



Rapporto di Valutazione Ambientale
Strategica per il Piano Strategico Nazionale
della Politica Agricola Comune 2023-2027

Sommario

1	Premessa.....	1
1.1	Riferimenti dell'indice del RA a quanto indicato nell'All.VI, Parte II del D. Lgs 152/2006	4
2	IL PERCORSO DELLA VAS E I CONTENUTI DEL PSP 2023-2027	6
2.1	Descrizione della fase di consultazione con i SCA sul RP: sintesi delle osservazioni pervenute e descrizione delle modalità di recepimento nel RA.....	6
2.2	Recepimento delle osservazioni pervenute nella fase di consultazione con i Soggetti competenti in materia ambientale	9
2.3	Obiettivi di sostenibilità ed applicazione del principio DNSH	33
2.4	La VAS del PSP 2023-2027: Le fasi del procedimento	35
2.4.1	Fase di "Scoping" per la consultazione con i Soggetti Competenti in materia Ambientale sul Rapporto preliminare	36
2.4.2	Redazione del Rapporto ambientale e fase di consultazione con il pubblico ed i portatori di interesse	36
2.4.3	Valutazione del Rapporto ambientale e degli esiti della consultazione con il pubblico ed i portatori di interesse.....	37
2.4.4	La Valutazione di Incidenza nella Valutazione Ambientale Strategica del Piano Strategico Nazionale della Politica Agricola Comune 2023-2027.....	37
2.5	Valutazione del Rapporto ambientale e degli esiti della consultazione con il pubblico ed i portatori di interesse	42
2.5.1	Decisione	42
2.5.2	Monitoraggio	42
2.5.3	Cronoprogramma attività VAS PSP 2023-2027	43
2.5.4	Soggetti con competenze ambientali, istituzioni e attori coinvolti nel processo di consultazione per la VAS	44
3	CONTESTO NORMATIVO, PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO INTERNAZIONALE E NAZIONALE DI RIFERIMENTO AL PSP 2023-2027	45
3.1	Analisi del contesto programmatico	45
3.2	Riferimenti internazionali.....	45

3.3	Riferimenti Nazionali	50
4	DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E DI PROTEZIONE AMBIENTALE.....	53
4.1	Obiettivi di sostenibilità a livello internazionale, comunitario e nazionale	53
4.1.1	La strategia di Göteborg	53
4.1.2	L'Agenda 2030 dell'Onu per lo sviluppo sostenibile.....	54
4.1.3	Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici	56
4.1.4	Dal Green Deal al Next Generation EU	60
4.1.5	La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)	66
4.1.6	Il PNIEC e il Piano per la transizione ecologica	71
4.2	Strategie e obiettivi europei e nazionali di protezione ambientale	74
4.2.1	Nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici “Plasmare un'Europa resiliente ai cambiamenti climatici”	74
4.2.2	Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC) e Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC).....	76
4.2.3	Programma "Aria pulita per l'Europa" e il Programma Nazionale di Controllo dell'Inquinamento Atmosferico (PNCIA)	79
4.2.4	Piano d'azione dell'UE: "Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo".....	84
4.2.5	Strategia in materia di sostanze chimiche sostenibili “Verso un ambiente privo di sostanze tossiche”	87
4.2.6	Nuovo piano d'azione per l'economia circolare e Strategie nazionale per l'Economia Circolare (PAEC)	89
4.2.7	Programma nazionale per la gestione dei rifiuti (PNGR).....	95
4.2.8	Strategia per le PMI per un'Europa sostenibile e digitale	97
4.2.9	Strategia europea per una mobilità a basse emissioni.....	98
4.2.10	Strategia europea sulla biodiversità e Strategia Nazionale per la Biodiversità.....	103
4.2.11	Nuova strategia forestale dell'UE per il 2030 e Strategia Forestale Nazionale.....	108
4.2.12	Strategia del Suolo per il 2030.....	112
4.2.13	Direttiva quadro sulle acque e Direttiva alluvioni	114

4.2.14	Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025	117
4.2.15	Una Nuova Strategia industriale per l'Europa [COM(2020) 102 final]	119
4.2.16	Obiettivi digitali per il 2030	120
4.2.17	Convenzione europea del paesaggio.....	123
5	IL PIANO STRATEGICO DELLA PAC 2023-2027	125
5.1	Il percorso della programmazione della nuova Politica Agricola Comune 2023-2027.....	125
5.2	La prioritizzazione delle esigenze nel PSP 2023-2027	127
5.3	Il Piano strategico della PAC 2023-2027: Dichiarazione Strategica.....	131
5.4	Gli obiettivi specifici del PSP e gli interventi previsti.....	136
5.5	L'architettura verde e la transizione ecologica del settore agricolo, alimentare e forestale	161
6	VERIFICHE DI COERENZA DEL PIANO STRATEGICO NAZIONALE DELLA POLITICA AGRICOLA COMUNE 2023-2027 IN RAPPORTO AD ALTRI PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI E DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	169
6.1	Coerenza con gli obiettivi di sostenibilità e obiettivi di protezione ambientale dei P/PP nazionali 169	
6.2	Coerenza degli obiettivi con il principio DNSH	170
6.3	Coerenza esterna.....	177
6.4	Coerenza interna	184
7	QUADRO CONOSCITIVO DELLO STATO DELL'AMBIENTE	186
7.1	Ambito territoriale di riferimento del PSP 2023-2027	186
7.2	Stato dell'agricoltura in Italia	188
7.2.1	Andamento demografico delle aziende agricole in Italia	193
7.2.2	Le coltivazioni	194
7.2.3	Le coltivazioni legnose.....	197
7.2.4	Prati permanenti e pascoli.....	198
7.2.5	Allevamenti.....	200
7.2.6	Le attività connesse	203
7.2.7	La pandemia da Covid-19 e la resilienza del settore agricolo	204

7.3	Descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il PSP potrebbe avere un impatto rilevante	207
7.3.1	Acqua	207
7.3.2	Suolo e rischi naturali	220
7.3.3	Cambiamenti climatici	244
7.3.4	Aria.....	257
7.3.5	Biodiversità e ecosistemi	285
7.3.6	Paesaggio e beni culturali	315
7.3.7	Salute umana ed aspetti socio-economici.....	351
8	Esiti della Valutazione di Incidenza Ambientale	392
9	VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI SULL’AMBIENTE AI FINI DELLA VAS	399
9.1	Logica del processo di analisi adottato.....	399
9.2	Principi del modello valutativo adottato per la misura della compatibilità ambientale del PSP..	402
9.3	Possibili effetti del Piano sul contesto ambientale	404
9.4	Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative (OPZIONE “0”)	416
10	MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE O COMPENSARE GLI IMPATTI NEGATIVI DEL PIANO .	416
11	PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE E GLI INDICATORI	418
12	BIBLIOGRAFIA.....	428
1	SITOGRAFIA.....	432
2	ALLEGATI.....	435

Acronimi

AEA: Agenzia Europea dell'Ambiente

AKIS: Agricultural Knowledge and Innovation System

ARPA: Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale

APPA: Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente

BCAA: Buone Condizioni Agronomiche ed Ambientali

CCE: Commissione delle Comunità Europee

CGO: Criteri di Gestione Obbligatoria

CLRTAP: Convention on Long-range Transboundary Air Pollution

CMCC: Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici

COVNM: Composti Organici Volatili Non Metanici

DNSH: Do No Significant Harm

DPSIR: Driving force, Pressure, State, Impact, Response

DQA: Direttiva Quadro sulle Acque

EUAP: Elenco Ufficiale delle Aree naturali Protette

FEAGA: Fondo Europeo Agricolo di Garanzia

FEASR: Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale

F2F: Farm to Fork

GWP: Global Warming Potential

IAS: Invasive Alien Species

IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change

IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change

ISPRA: Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

IUCN: International Union for Conservation of Nature

LULUCF: Land Use, Land-Use Change and Forestry

MiC: Ministero della Cultura

MiPAAF: Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali

MiTE: Ministero della Transizione Ecologica

NEC: National Emission Ceilings

NIR: National Inventory Report

NRF: Nomenclature for Reporting

SNB: Strategia Nazionale per la Biodiversità

OGM: Organismo Geneticamente Modificato

OSS: Obiettivi di sviluppo sostenibile

PAC: Politica Agricola Comune

PAN: Piano di Azione Nazionale per la riduzione delle emissioni dei gas serra

PDM: Piano Di Monitoraggio

PMA: Piano di Monitoraggio Ambientale

PNRR: Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

PSP: Piano Strategico Nazionale della Politica Agricola Comune 2023-27

PTE: Piano per la transizione ecologica

RA: Rapporto Ambientale

RP: Rapporto Preliminare Ambientale

RRF: Recovery and Resilience Facility

RRN: Rete Rurale Nazionale

SC: Stato di Conservazione

SCA: Soggetti Competenti in materia Ambientale

SCIA: Sistema nazionale per la raccolta, l'elaborazione e la diffusione di dati Climatologici di Interesse Ambientale

SIC: Sito di Interesse Comunitario

SNB: Strategia Nazionale per la Biodiversità

SNPA: Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente

SNSvS: Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile

TFEIP: Task Force on Emission Inventories and Projections

TUFF: Testo unico in materia di foreste e filiere forestali

UE: Unione Europea

UNECE: United Nations Economic Commission for Europe

UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

UNFCCC: United Nations Framework Convention on Climate Change

VAS: Valutazione Ambientale Strategica

VIA: Valutazione di Impatto Ambientale

VIncA: Valutazione di Incidenza

WSDI: Warm Spell Duration Index

ZPS: Zona di Protezione Speciale

ZSC: Zona Speciale di Conservazione

UNCCD: United Nations Convention to Combat Desertification

1 Premessa

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale (RA) nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) avviata sul Piano Strategico Nazionale della Politica Agricola Comune 2023-27 (PSP). Il PSP è previsto dall'articolo 55, paragrafo 4, del Regolamento (UE) 1303/2013. Il RA recepisce le osservazioni già espresse dai Soggetti competenti in materia ambientale (SCA) nella fase consultazione sul Rapporto preliminare (RP), ovvero la fase di scoping e rappresenta il documento sulla base del quale avviare la successiva fase di consultazione pubblica ai sensi dell'articolo 14 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.

Il procedimento di VAS è previsto dal D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 in recepimento, nell'ordinamento nazionale, della direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152" e del D.lgs. 29 giugno 2010, n. 128, recante: "Modifiche ed integrazioni al D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69".

Recenti modifiche apportate alla normativa sulla VAS, con particolare riguardo alla rimodulazione dei tempi procedurali, sono intervenute mediante l'art. 18 del D.lgs. 6 novembre 2021, n. 152 recante "Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 265 del 6 novembre 2021, che modifica gli artt. 13, 14 e 15 del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

L'art. 6 del D.lgs. n. 152/2006 prevede l'applicazione della VAS a piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale. Si prefigge, pertanto, di garantire un elevato livello di protezione ambientale e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali nelle fasi di elaborazione, adozione e approvazione di detti strumenti di pianificazione e programmazione, assicurandone la coerenza e il contributo alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

Nel caso di piani o programmi che interessino siti appartenenti alla Rete Natura 2000 e quindi, Siti di interesse comunitario (SIC), Zone speciali di conservazione (ZSC) o Zone di protezione Speciale (ZPS), deve essere svolta anche una procedura di Valutazione di Incidenza (VInCA). La VInCA è definita dall'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, così come sostituito dall'art. 6 del decreto del Presidente della Repubblica del 12 marzo 2003, n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003). Nei casi in cui il piano è assoggettato a VAS, vale quanto previsto dall'art. 10 del D.lgs. n. 152/2006.

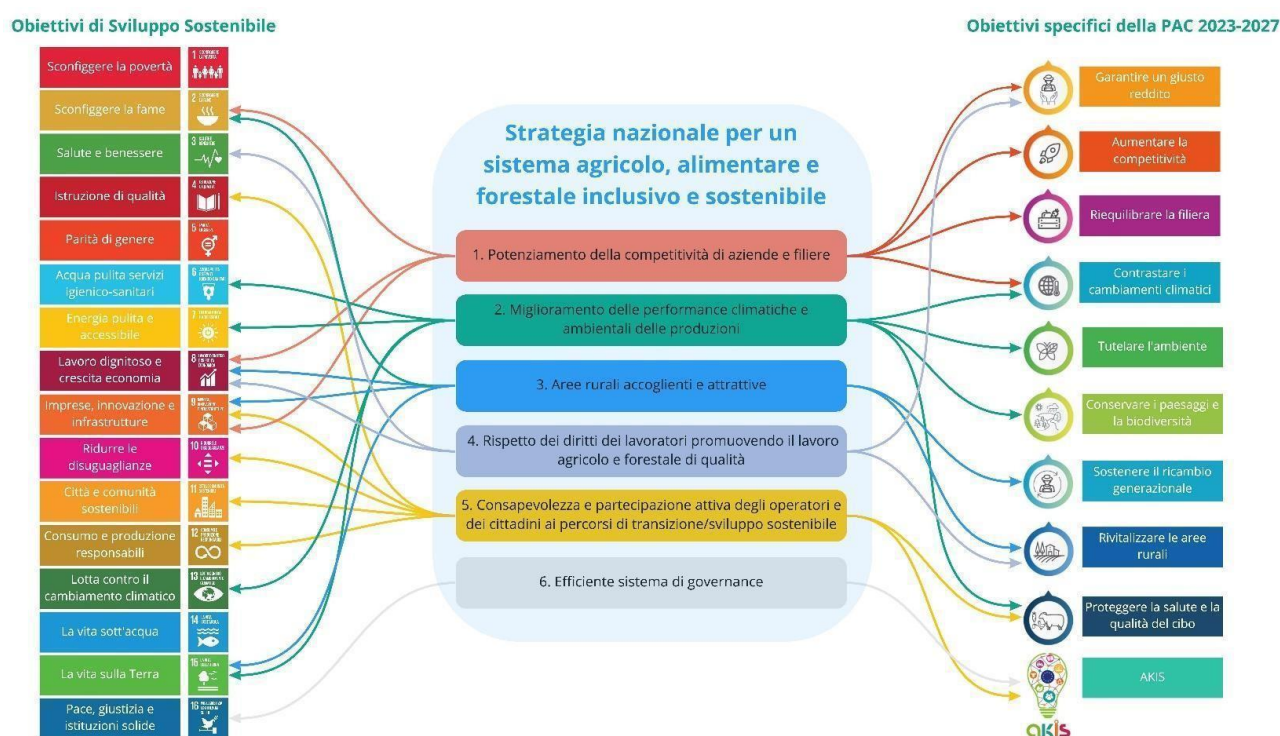
Il comma 3 dell'art. 10 stabilisce, infatti, che "La VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale contengono gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza. Le modalità di informazione del pubblico danno specifica evidenza della integrazione procedurale."

La VAS è un processo che concorre alla costruzione del piano o del programma, ed è teso a garantire che gli aspetti ambientali e di sostenibilità, in linea con le politiche e le strategie di sviluppo sostenibile comunitarie e nazionali, siano tenuti in considerazione sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione del piano o programma stesso, prima della sua approvazione, durante il suo periodo di validità e al termine dello stesso.

Pertanto, con specifico riguardo al PSP, il RA:

- ▶ contribuisce al perseguimento degli obiettivi del PSP affinché siano coerenti con gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 e della Strategia Nazionale dello Sviluppo Sostenibile;
- ▶ individua, descrive e valuta gli impatti significativi che gli interventi e le azioni previste dal PSP potrebbero avere sull'ambiente, sull'uomo, sul patrimonio paesaggistico e culturale. L'attività di valutazione, avviata attraverso la fase di "scoping" con i SCA, che hanno reso un proprio contributo alla costruzione del Piano e del RA, in ragione dei propri saperi e delle proprie conoscenze specifiche, avrà una sua completezza con la consultazione pubblica sul presente RA.
- ▶ tiene conto e valuta le ragionevoli alternative da adottare in considerazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, dell'ambito territoriale del Piano e dei possibili impatti;
- ▶ assicura il monitoraggio del perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e il controllo degli impatti.

Nella fase di redazione del RP, sono stati preliminarmente identificati per ogni fattore ambientale interessato dal Piano, gli obiettivi di sostenibilità di livello comunitario e nazionale (declinati in obiettivi generali e interventi attinenti al Piano). Tali obiettivi sono stati poi oggetto di verifica, controllo e rimodulazione alla luce dei contributi pervenuti dai SCA e dall'Autorità competente per la VAS, ovvero la Direzione Generale Valutazioni Ambientali del Ministero della Transizione Ecologica, con riguardo agli aspetti ambientali significativi, in questo documento più compiutamente rappresentati.



Fonte: Rete Rurale Nazionale¹

¹ Rete Rurale Nazionale, Autorità di gestione Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali "Verso la strategia nazionale per un sistema agricolo, alimentare forestale sostenibile e inclusivo"

Nel presente RA, il livello di coerenza che gli obiettivi del PSP hanno con gli obiettivi di sostenibilità, evidenzia il livello di convergenza (piena, parziale o da verificare rispetto agli interventi specifici). Inoltre, affinché sia possibile disegnare un quadro completo in chiave sostenibile, la coerenza è stata misurata anche in relazione al rispetto del principio del “do no significant harm” (DNSH), ovvero “non recare danno significativo all’ambiente”, introdotto dal Regolamento (UE) 2020/852.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e la PAC 2023-2027 sono strumenti strettamente interconnessi, con l'obiettivo comune di sostenere il settore agroalimentare nei prossimi anni, in un processo di rafforzamento della sostenibilità economica, ambientale e sociale delle imprese.

A partire dal 2023, l’agricoltura punterà su diversi strumenti strategici che prevedono anche pagamenti diretti e organizzazioni comuni di mercato, lo sviluppo rurale all’interno del PNRR, contribuendo al rafforzamento di vitalità e resilienza dei territori rurali.

Le azioni ambientali previste avverranno nell'ambito degli interventi settoriali delle organizzazioni comuni di mercato e degli investimenti ambientali del PNRR.

Gli investimenti previsti consentiranno di raggiungere nel 2027, maggiori livelli di sicurezza e qualità alimentare, competitività delle aziende, valorizzazione delle risorse naturali, riequilibrio delle filiere agroalimentari, minori emissioni di gas serra, salvaguardia della biodiversità, nuova occupazione per i giovani e per le aree marginali.

Le misure principali entro le quali il PSP potrà dispiegare i suoi effetti, riguardano:

- ▶ M1C2: Digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo
- ▶ M2C1: Economia circolare e agricoltura sostenibile
- ▶ M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile
- ▶ M2C4: Tutela del territorio e della risorsa idrica

L'accesso alla dotazione finanziaria per l'Italia, per il periodo 2021-2027, è condizionato a una rigorosa verifica dei potenziali impatti degli interventi sugli obiettivi ambientali prioritari in ambito dell’Unione così come definiti dal Regolamento (UE) 2020/852 succitato (cd. “Regolamento Tassonomia” degli investimenti sostenibili). Pertanto, la dimensione della sostenibilità dovrà essere perseguita nel rispetto del principio del DNSH che, nell'ambito della politica di coesione, è introdotto dal Common Provisions Regulation (CPR) al recital 10. Viene affermato che nel contesto della lotta ai cambiamenti climatici, i fondi dovrebbero sostenere attività che rispettino gli standard e le priorità in materia di clima e ambiente dell'Unione e non dovrebbero danneggiare in modo significativo gli obiettivi ambientali (articolo 17 del Regolamento (UE) n. 2020/852).

1.1 Riferimenti dell'indice del RA a quanto indicato nell'All.VI, Parte II del D. Lgs 152/2006

Indice del Rapporto Ambientale	All. VI alla Parte II del D. Lgs. 152/2006 s.m.i.
1. PREMESSA	
2. E 3. IL PERCORSO DELLA VAS E I CONTENUTI DEL PSP E CONTESTO NORMATIVO, PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO INTERNAZIONALE E NAZIONALE DI RIFERIMENTO	<i>a) Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi</i>
4. E 5 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E DI PROTEZIONE AMBIENTALE E DESCRIZIONE DEL PIANO STRATEGICO DELLA PAC 2023-2027 6 ANALISI DI COERENZA ESTERNA E INTERNA	<i>e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;</i>
7. QUADRO CONOSCITIVO DELLO STATO DELL'AMBIENTE 8. ESITI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA	<i>b) Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma</i> <i>c) Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate</i> <i>d) Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228</i>

Indice del Rapporto Ambientale	All. VI alla Parte II del D. Lgs. 152/2006 s.m.i.
9. IDENTIFICAZIONE, DESCRIZIONE E STIMA DEI POTENZIALI EFFETTI DELLE MISURE/AZIONI PREVISTE DAL PIANO	<p><i>f) Possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli effetti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi</i></p> <p><i>h) Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste</i></p>
10. INDIVIDUAZIONE, A VALLE DELL'ANALISI DEGLI IMPATTI, DI ADEGUATE MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EVENTUALI EFFETTI NEGATIVI	<p><i>g) Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma</i></p>
11. INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE	<p><i>i) Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto</i></p>
12. SINTESI NON TECNICA	<p><i>j) Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti</i></p>

2 IL PERCORSO DELLA VAS E I CONTENUTI DEL PSP 2023-2027

2.1 Descrizione della fase di consultazione con i SCA sul RP: sintesi delle osservazioni pervenute e descrizione delle modalità di recepimento nel RA

Preliminarmente all'avvio del procedimento di VAS, il Dipartimento delle politiche europee e internazionali e dello sviluppo rurale del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (MiPAAF), in qualità di Autorità proponente, ha individuato e selezionato i SCA da invitare a partecipare alla fase di consultazione sul RP, ovvero la c.d. fase di scoping. (Allegato 1).

Tabella 2-1. Sintesi dei Soggetti competenti in materia ambientale coinvolti nella fase di scoping

SCA individuati e selezionati per la fase di scoping
Ministero della Transizione Ecologica
Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili
Ministero della Salute
Ministero della Cultura
Istituto Superiore di Sanità
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA
Tutte le Soprintendenze Archeologia, belle arti e paesaggio
Tutti i Parchi Archeologici nazionali
Unione delle Province d'Italia - UPI
Associazione Nazionale Comuni Italiani - ANCI
Autorità di Bacino distrettuali
Tutti gli Enti Parco Nazionali

La VAS del PSP 2023-2027 è stata avviata su istanza dell'Autorità proponente (nota prot. 85527 del 22 febbraio 2022), con la quale ha trasmesso alla Divisione V della Direzione Generale Valutazioni ambientali (DVA) del Ministero della Transizione Ecologica (MiTE), in qualità di Autorità competente, ed alla Direzione generale archeologia, belle arti e paesaggio del Ministero della Cultura (MiC), in qualità di Autorità concertante, il RP predisposto per l'avvio della consultazione con i SCA.

Successivamente, la DVA del MiTE (nota prot. n. 23652 del 25 febbraio 2022) ha comunicato all'Autorità proponente, la procedibilità dell'istanza per l'avvio della fase di scoping. Con nota prot. n. 102112 del 3 marzo 2022, l'Autorità proponente ha inviato ai SCA la notifica di avvio della consultazione sul RP, a far data dal 4 marzo 2022, per un tempo di 30 giorni.

Il RP ha definito gli elementi fondamentali della base conoscitiva indispensabili per conseguire gli obiettivi generali del PSP, in particolare:

- ▶ i contenuti principali: obiettivi, articolazione, misure e interventi;
- ▶ gli obiettivi di sostenibilità ambientale specificamente interessati dal PSP 2023-2027;
- ▶ la descrizione preliminare dei principali fattori ambientali nel contesto territoriale interessato dall'attuazione del piano;
- ▶ la preliminare individuazione dei possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano e l'impostazione dell'analisi degli scenari alternativi alle scelte operate;
- ▶ l'elenco dei SCA e degli enti territoriali interessati da consultare e le modalità di consultazione e di partecipazione pubblica previste;
- ▶ la proposta di indice del RA da sottoporre alla consultazione del pubblico;
- ▶ l'individuazione delle possibili principali interazioni tra il PSP 2023-2027 e le aree protette della Rete Natura 2000;
- ▶ l'impostazione metodologica del monitoraggio del Piano, per assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati.

Nei successivi 15 giorni dalla scadenza della consultazione con i SCA, l'Autorità competente ha provveduto ad elaborare il proprio parere di scoping sul RP. In data 29 aprile 2022 è pervenuto all'Autorità proponente (nota direttoriale del Mite n. 52580 del 29 aprile 2022) il parere n. 32 del 13 aprile 2022 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale (CTVA) del MiTE. Il parere accoglie e integra le osservazioni dei SCA, consentendo di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel presente RA, costituendo, quindi, la base per la redazione del presente documento da sottoporre alla fase di consultazione pubblica. Il parere ha evidenziato alcuni aspetti del RA che l'Autorità proponente dovrà approfondire ed integrare.

Di seguito, le indicazioni e raccomandazioni principali delle quali l'Autorità proponente dovrà necessariamente tenere conto nella costruzione del RA: Rispetto all'individuazione delle componenti ambientali interessate dal PSP:

- ▶ Rispetto all'individuazione delle componenti ambientali interessate dal PSP:
 - "Si raccomanda l'approfondimento nel descrivere le tendenze in atto, le criticità e gli aspetti di attenzione con particolare riferimento a:
 - *approfondire il ruolo del consumo di suolo come base per il raggiungimento di quasi tutti i macro obiettivi della Strategia di Piano considerando il rapporto tra uso del suolo e conflitti per la terra;*
 - *approfondire le ricadute dell'abbandono colturale, spesso associato a perdita di biodiversità per omogeneizzazione ecologica;*
 - *approfondire la descrizione delle tendenze in atto, le criticità e gli aspetti di attenzione, inclusa la necessità non sospendere le misure agroambientali, tutelando le superfici destinate alle Ecological Focus Area, evitando di dedicarle all'incremento di commodity quali mais, cereali, semi oleosi;*
 - *approfondire il tema della Pianificazione di area vasta, dimensione non aziendale, ma territoriale dell'agricoltura, silvicoltura, zootecnia e dei loro rapporti reciproci (ad esempio per temi quali gli incendi o l'abbandono degli spazi rurali);*
 - *approfondire, declinandone le azioni conseguenti, la necessità di pianificare e progettare la produzione di energia da fonti rinnovabili (FER) in sinergia con la tutela del paesaggio, limitando l'uso ed il consumo di suolo e la sua frammentazione, con*

-
- l'obiettivo di una migliore allocazione della risorsa territorio rispetto allo sviluppo dell'Agrivoltaico, del fotovoltaico nei centri aziendali, capannoni, aree dismesse, o del biogas, relativamente ai nuovi impianti o in quelli esistenti da valorizzare e alimentare in modo sostenibile;*
- approfondire, declinandone le azioni conseguenti, la necessità di pianificare il rapporto tra "food" e "no food" (energia, tessile, bioraffinerie,...), in modo da evitare conflittualità nel soddisfacimento di bisogni e necessità complementari, ma differenti;*
 - approfondire la necessaria valorizzazione della capacità del comparto agricolo quale carbon sink, "pozzi di assorbimento di carbonio", identificando e favorendo l'adozione di pratiche colturali che incrementino il sequestro di carbonio nel suolo da parte del settore agricolo e forestale;*
 - approfondire il concetto di agricoltura urbana e biodiversità negli ambienti degradati, frontiera attuale delle Biocities e della sostenibilità sociale;*
 - approfondire il rapporto tra sostenibilità e dieta alimentare, promuovendo forme di comunicazione e divulgazione degli aspetti ambientali legati a scelte alimentari differenti, volte alla promozione di stili di vita sostenibili;*
 - approfondire le azioni volte ad incrementare la circolarità delle pratiche agricole, promuovendo azioni di economia circolare volte a ridurre il consumo di materie prime e lo spreco alimentare dal campo alla tavola, la cui sostenibilità dovrà essere valutata con metodologie di quantificazione dell'impatto lungo il ciclo di vita."*
- ▶ **Rispetto all'analisi del contesto programmatico:**
 - "Completare il Contesto Programmatico con i riferimenti alla: "Strategia Farm to Fork; "New EU ForestStrategy for 2030;"long-term Vision for the EU'sRuralAreas", "Sustainable Carbon Cycle"".*
 - ▶ **Rispetto al Monitoraggio Ambientale:**
 - "In sede di Rapporto Ambientale la costruzione del Sistema di monitoraggio assicurerà la misurazione del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati attraverso il popolamento degli indicatori di realizzazione legati all'attuazione del piano e degli indicatori di contributo che misurano la variazione del contesto di riferimento a seguito dell'attuazione del piano stesso".*

Successivamente al ricevimento del parere dell'Autorità competente, l'Autorità proponente ha intrapreso una fase di redazione sinergica della proposta di Piano, del RA e della Sintesi non Tecnica (SNT), quali documenti necessari all'avvio della successiva fase di consultazione pubblica, ai sensi dell'art. 14 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. Tra i principali obiettivi della VAS, vi è la partecipazione dei cittadini e delle imprese al processo decisionale al fine di migliorare il grado di consapevolezza e di rafforzare la responsabilità sociale riguardo all'attuazione dei principi dello sviluppo sostenibile.

Da un punto di vista operativo, l'attività tecnica di recepimento dei contenuti del parere di scoping e delle osservazioni poste dai SCA, è consistita dapprima, in un'organizzazione delle osservazioni, articolata secondo fattori ambientali e poi, in un'analisi puntuale evidenziando suggerimenti, proposte migliorative e correttive dei SCA e le modalità di recepimento delle stesse all'interno del RA.

La fase di consultazione pubblica sul RA, avviata su istanza dell'Autorità proponente ed indirizzata all'Autorità competente del MiTE ed all'Autorità concertante del MiC, avrà una durata di 45 giorni, entro i quali il pubblico e i portatori d'interesse potranno comunicare le proprie osservazioni al

Piano e al RA. Al termine della consultazione, il MiTE si esprimerà entro i successivi 45 giorni con decreto ministeriale di parere motivato della CTVA, di concerto con il MiC.

Il decreto sarà trasmesso all'Autorità proponente per l'approvazione del PSP, la quale provvederà a rielaborare il Piano ed a consolidare il RA, in ragione dei contenuti espressi nel decreto di parere motivato.

Ai sensi dell'articolo 18 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., sarà necessario definire un Piano di Monitoraggio del Piano per il controllo degli effetti ambientali significativi dell'attuazione del PSP. Il Piano di Monitoraggio deve essere approvato contestualmente all'approvazione del PSP. Ai sensi dell'articolo 17 del D.lgs. n. 152/2006, la Dichiarazione di Sintesi predisposta dall'Autorità proponente, darà atto di come le considerazioni ambientali espresse nel parere motivato di VAS, sono state integrate nel Piano e come se ne è tenuto conto del RA e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali stato scelto il Piano adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate.

La VInCA è integrata nella procedura di VAS. Il D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. dispone che il RA contenga gli elementi sviluppati nella VInCA, redatta secondo gli indirizzi dell'Allegato G del decreto del Presidente della Repubblica n. 357/1997 e ss.mm.ii..

2.2 Recepimento delle osservazioni pervenute nella fase di consultazione con i Soggetti competenti in materia ambientale

Di seguito si riportano le osservazioni formulate ed espresse dai SCA e considerate nel Parere n. 32 del 13 aprile 2022 della CTVA del MiTE, in qualità di Autorità competente per la VAS.

Si evidenzia che nella redazione del presente RA, sono state considerate anche le osservazioni dei SCA giunte all'Autorità competente oltre i termini procedurali del 4 aprile 2022 (30 giorni a partire dal 4 marzo 2022) e pubblicate sul portale www.va.mite.gov.it, nonché le osservazioni pervenute direttamente da alcuni SCA all'Autorità proponente.

Per ogni tabella che segue, sono indicate le osservazioni e le relative modalità di recepimento nel RA.

Tabella 2-2. Resoconto osservazioni della commissione CTVA

Osservazioni della CTVA del MiTE - Parere n. 32 del 13 aprile 2022	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
Approfondire il ruolo del consumo di suolo come base per il raggiungimento di quasi tutti i macro-obiettivi della Strategia di Piano considerando il rapporto tra uso del suolo e conflitti per la terra	Previsto nel RA
Approfondire le ricadute dell'abbandono colturale, spesso associato a perdita di biodiversità per omogeneizzazione ecologica	Previsto nel RA
Approfondire la descrizione delle tendenze in atto, le criticità e gli aspetti di attenzione, inclusa la necessità non sospendere le misure agroambientali, tutelando le superfici destinate alle Ecological Focus Area, evitando di dedicarle all'incremento di commodity quali mais, cereali, semi oleosi	Previsto nel RA
Approfondire il tema della Pianificazione di area vasta, dimensione non aziendale, ma territoriale dell'agricoltura, silvicoltura, zootecnia e dei loro rapporti reciproci (ad esempio per temi quali gli incendi o	Diffusamente argomentato nel RA

Osservazioni della CTVA del MiTE - Parere n. 32 del 13 aprile 2022	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
l'abbandono degli spazi rurali)	
Approfondire, declinandone le azioni conseguenti, la necessità di pianificare e progettare la produzione di energia da fonti rinnovabili (FER) in sinergia con la tutela del paesaggio, limitando l'uso ed il consumo di suolo e la sua frammentazione, con l'obiettivo di una migliore allocazione della risorsa territorio rispetto allo sviluppo dell'Agrivoltaico, del fotovoltaico nei centri aziendali, capannoni, aree dismesse, o del biogas, relativamente ai nuovi impianti o in quelli esistenti da valorizzare e alimentare in modo sostenibile	Accolta
Approfondire, declinandone le azioni conseguenti, la necessità di pianificare il rapporto tra "food" e "no food" (energia, tessile, bioraffinerie,...), in modo da evitare conflittualità nel soddisfacimento di bisogni e necessità complementari, ma differenti	
Approfondire la necessaria valorizzazione della capacità del comparto agricolo quale carbon sink, "pozzi di assorbimento di carbonio", identificando e favorendo l'adozione di pratiche colturali che incrementino il sequestro di carbonio nel suolo da parte del settore agricolo e forestale	Accolta
Approfondire il concetto di agricoltura urbana e biodiversità negli ambienti degradati, frontiera attuale delle Biocities e della sostenibilità sociale	Prevista
Approfondire il rapporto tra sostenibilità e dieta alimentare, promuovendo forme di comunicazione e divulgazione degli aspetti ambientali legati a scelte alimentari differenti, volte alla promozione di stili di vita sostenibili	Accolta
Approfondire le azioni volte ad incrementare la circolarità delle pratiche agricole, promuovendo azioni di economia circolare volte a ridurre il consumo di materie prime e lo spreco alimentare dal campo alla tavola, la cui sostenibilità dovrà essere valutata con metodologie di quantificazione dell'impatto lungo il ciclo di vita	Prevista nel RA
Completare il Contesto Programmatico con i riferimenti alla: "Strategia Farm to Fork; "New EU Forest Strategy for 2030;"long-term Vision for the EU's Rural Areas", "Sustainable Carbon Cycle"	Prevista nel RA
In sede di Rapporto Ambientale la costruzione del Sistema di monitoraggio assicurerà la misurazione del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati attraverso il popolamento degli indicatori di realizzazione legati all'attuazione del piano e degli indicatori di contributo che misurano la variazione del contesto di riferimento a seguito dell'attuazione del piano stesso	Prevista nel RA
Promuovere un settore agricolo che consideri paritari gli aspetti di sicurezza alimentare, biodiversità, clima includendo anche la sovranità alimentare, senza creare una dicotomia tra produzione agricola ed ambiente e privilegiando la rimessa a coltura e pascolo di superfici abbandonate favorendo ed incentivando l'uso di misure agroambientali	Accolta
Arrestare e invertire la perdita di biodiversità promuovendo pratiche di gestione adeguate e azioni di ripristino degli habitat a favore di specie e habitat protetti, uccelli e impollinatori presenti sui terreni agricoli	Il RA mira a far emergere la convergenza del PSP con la tutela degli ecosistemi
Migliorare la gestione forestale, sostenibile e multifunzionale, la protezione delle foreste e il ripristino degli ecosistemi forestali al fine di conseguire buone condizioni degli habitat e delle specie legate	Il RA mira a far emergere la convergenza del PSP con la tutela degli ecosistemi

Osservazioni della CTVA del MiTE - Parere n. 32 del 13 aprile 2022	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
alla biodiversità forestale nonché di potenziare la resilienza dei sistemi forestali alle minacce della crisi climatica e il valore delle foreste nel contenerne le conseguenze, in primis sui dissesti idrogeologici, sull'erosione del suolo, sull'aumento dell'aridità	
Migliorare l'allineamento degli obiettivi in tema di clima e biodiversità ed integrare il sequestro del carbonio nei suoli agricoli, promuovendo resilienza e miglioramento delle qualità del suolo, incentivando operazioni colturali sostenibili e pratiche conservative per il mantenimento della struttura dei suoli e della presenza di Sostanza organica di 4° classe (humus)	Prevista nel RA
Arrestare e invertire la perdita di biodiversità promuovendo pratiche di gestione adeguate e azioni di ripristino degli habitat a favore di specie e habitat protetti, uccelli e impollinatori presenti sui terreni agricoli	Prevista nel RA
Migliorare la gestione forestale sostenibile multifunzionale, la protezione delle foreste e il ripristino degli ecosistemi forestali al fine di conseguire buone condizioni degli habitat e delle specie legate alla biodiversità forestale nonché di sviluppare la resilienza a minacce quali i cambiamenti climatici	Prevista nel RA
Ridurre l'uso e i rischi legati ai pesticidi, sostenendo programmi che danno la priorità a pratiche di difesa fitosanitaria che non ricorrono a sostanze chimiche e che promuovono il passaggio a prodotti fitosanitari meno pericolosi e a pratiche agricole sostenibili quali la difesa fitosanitaria integrata, mettendo inoltre in atto azioni per ridurre in maniera significativa l'uso di antimicrobici nell'agricoltura	Prevista nel RA
Sostenere strategie e pratiche di gestione ottimale delle risorse idriche, attraverso la definizione di piani di irrigazione (calcolo preciso del fabbisogno idrico, applicazione della pianificazione dell'irrigazione e misure per migliorare la qualità dell'acqua) che portino alla selezione della migliore erogazione irrigua secondo le pratiche idonee a seconda della coltura, del clima locale e della disponibilità di acqua, e della natura dei terreni	Il RA mira a far emergere la convergenza del PSP con la tutela della risorsa idrica
Sostenere le pratiche di sequestro del carbonio nei suoli agricoli attraverso i regimi ecologici e le misure o gli investimenti agro-climatico-ambientali per lo sviluppo rurale, e attraverso una gestione conservativa dei suoli	Il RA mira a far emergere la convergenza del PSP con la tutela della risorsa suolo
Valorizzare la capacità del comparto agricolo quale carbon sink, "pozzi di assorbimento di carbonio", in grado di compensare le emissioni di CO2 imputabili alla produzione agricola attraverso la quantità di carbonio immobilizzata nel suolo e nella biomassa forestale viva aiutando i gestori di terreni a cooperare e a sperimentare nuovi approcci	Accolta
Identificare e favorire l'adozione di pratiche colturali che incrementino il sequestro di carbonio nel suolo da parte del settore agricolo e forestale	Prevista nel RA
Favorire ed incentivare lo sviluppo di iniziative pilota nel settore agroforestale, con focus specifico, oltre alle foreste anche su colture strategiche per le proprie potenzialità di assorbimento di CO2, come il mais, sugli alberi da frutto e sulle orticole	Non pertinente
Favorire la gestione dei suoli forestali con un approccio che individui e minimizzi il rischio di dissesto idrogeologico	Già prevista nel PSP

Osservazioni della CTVA del MiTE - Parere n. 32 del 13 aprile 2022	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
Favorire lo sviluppo di conoscenze e gestione dei dati anche georeferenziati a livello nazionale, portando avanti la standardizzazione delle metodologie, la rendicontazione e la verifica per fornire un quadro chiaro e affidabile per identificare pratiche che portino alla contabilizzazione del sequestro del carbonio dalle attività agroforestali	Già prevista nel PSP
Definire una metodologia di monitoraggio, comunicazione e verifica dell'assorbimento di carbonio delle colture per fornire uno strumento che consenta di generare crediti di carbonio	E' stato citato come esempio di buona pratica da seguire nel RA
Prevedere strumenti di sostenibilità per le aziende agricole relativo ai nutrienti che integrino la gestione sostenibile dei nutrienti con il calcolo del bilancio di gas a effetto serra a livello di azienda	Non pertinente a questo livello di Piano
Favorire l'impiego di strumenti di calcolo e di valutazione della sostenibilità dei prodotti agricoli e di quelli forestali valutati lungo il loro ciclo di vita, attraverso la metodologia LCA (Life Cycle Assessment), includendo indicatori che considerino i diversi aspetti dell'impronta quantificando le emissioni di gas serra, i consumi idrici, il fabbisogno energetico e di suolo secondo l'approccio WEF (Water Energy Food Nexus)	Parzialmente accolto nel PMA
Promuovere lo sviluppo di fonti di energia rinnovabile su terreni agricoli, regolamentandone l'utilizzo a favore di una sostenibile integrazione che preservi la priorità delle produzioni agroalimentari, senza consumo di suolo	Non pertinente il RA
Promuovere la limitazione e corretta gestione delle plastiche in agricoltura (film plastici, ecc.) e favorire il passaggio a materie di origine vegetale, biodegradabili e compostabili	Parzialmente accolta
Promuovere e sostenere migliori pratiche, conoscenze e investimenti nell'allevamento di bestiame migliorando il benessere degli animali e migliorando le condizioni di gestione degli allevamenti intensivi in termini di effluenti e di emissioni	Prevista nel PSP
Promuovere l'uso di macchine agricole macchine con sistemi di precision farming e alimentazione alternativa	Prevista nel PSP
Promuovere la corretta gestione delle plastiche in agricoltura (film plastici, ecc.) e favorire il passaggio a materie plastiche di origine vegetale, biodegradabili e compostabili	Parzialmente accolta
Promuovere l'uso di packaging sostenibile per i prodotti agroalimentari destinati al consumo favorendo le alternative con minor intensità di carbonio o derivanti da fonti biologiche	Parzialmente accolta

Tabella 2-3. Sintesi osservazioni dei SCA pervenute entro i tempi procedurali e considerate nel parere della CTVA

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
Parco Nazionale Arcipelago toscano	Nessuna osservazione	-

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
MiTE DG SUA	Si rileva che dalla documentazione presentata non è possibile verificare il coinvolgimento nel processo di VAS delle Autorità di bacino distrettuali. Il documento presentato rimanda gran parte delle analisi al successivo Rapporto Ambientale e nella verifica della coerenza esterna, mancano riferimenti agli strumenti di pianificazione per quanto concerne i temi del dissesto e del rischio idrogeologico, della pianificazione di bacino e dei suoi stralci di settore, al tematismo dei rischi naturali e del rischio di inondazioni e non sono considerati gli aspetti legati alle azioni possibili alla lotta ai cambiamenti climatici. Sono fornite indicazioni e riferimenti a documentazione nazionale ed internazionale per opportuni approfondimenti ed integrazioni	Prevista nel RA
MiC Città metropolitana di Reggio Calabria e provincia di Vibo Valentia	La Direzione Generale non ha avanzato significative osservazioni in merito ai contenuti della documentazione presentata, ma evidenzia comunque che, per quanto riguarda il paesaggio e il patrimonio culturale di competenza della stessa Direzione non sono stati utilizzati tutti i riferimenti necessari per un adeguato approfondimento ed è perciò nella documentazione presentata risultata essere presente una valutazione esclusivamente fisico-naturale delle terre dei territori di competenza. La Direzione fornisce gli indirizzi e le referenze ritenute di interesse per la predisposizione del piano	Accolto
Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	La Regione propone di integrare l'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti con Enti regionali indicati e di tener conto nel piano delle recenti mutate necessità di approvvigionamenti agroalimentari. Sul tema flora, fauna, biodiversità, cambiamenti climatici, acqua e suolo indica di far riferimento alle Direttive Nitrati, Quadro Acqua e Natura 2000 ed altri riferimenti nazionali e regionali. Viene evidenziato infine che sarebbe stato opportuno anticipare in fase di scoping il livello I della valutazione d'incidenza	Accolta
Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino centrale	L'Autorità è già impegnata nell'attuazione dell'azione sinergica della PAC con la politica ambientale di settore, partecipando allo specifico tavolo di partenariato del Piano strategico nazionale della politica agricola comune 2023-2027. L'Autorità di bacino evidenzia comunque che sia necessario aggiornare il Rapporto Ambientale con i dati riportati nel Piano di Gestione della Risorsa Idrica del Distretto dell'Appennino Centrale (PGDAC.3) e sia approfondita la componente suolo individuata nell'Appendice n. 1 con le aree a pericolosità e rischio idrogeologico individuati nei Piani di assetto idrogeologico ed il piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale (PGRAAC). L'Autorità riferisce	Accolta

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
	infine che gli interventi previsti dal piano dovranno prendere in considerazione le interferenze con i corpi idrici superficiali e sotterranei	
MiC Provincia di Cosenza	Per la componente paesaggio la Soprintendenza indica una serie di riferimenti a piani e normative cui far riferimento nella stesura del Rapporto Ambientale. La stessa Soprintendenza indica anche gli ambiti di competenza del Ministero della Cultura e tutte le forme di tutela previste dalla normativa nazionale su cui basare la stesura del Rapporto Ambientale. Anche per quanto riguarda gli aspetti relativi all'archeologia la progettazione delle trasformazioni del territorio della regione di competenza non possa prescindere dal considerare il rischio archeologico derivante dalle attività oggetto del Piano ed anche su tale tematica fornisce riferimenti e programmi nazionali e regionali, elencando anche gli ambiti di interesse da tenere in considerazione nella stesura del piano. L'osservazione finale è indirizzata alla necessità di considerazione nel Rapporto Ambientale delle specifiche norme di salvaguardia e tutela anche del paesaggio, del patrimonio archeologico e del contesto ambientale in cui sono inseriti	Accolta
Regione Marche	La Regione chiede che vengano adeguatamente valutate tutte le interferenze tra politiche agricole e ambiente, soprattutto in relazione agli interventi che non hanno diretta finalità ambientale e con riferimento alle peculiarità locali e che sia individuati appropriati indicatori di contesto su cui poter effettuare le opportune valutazioni e tarare il sistema di monitoraggio di VAS. La Regione richiede, nella stesura del piano, attenzione particolare per i cambiamenti climatici e le risorse idriche ed in particolare l'uso idropotabile che ritiene di fondamentale importanza. Viene indicato che il Rapporto Preliminare rimanda al piano la definizione di dettaglio dei diversi aspetti individuati ed è indicato che gli aspetti su cui finalizzare anche il Rapporto Ambientale riguardano soprattutto suolo, clima, qualità dell'aria, corpi idrici superficiali e sotterranei. Per ciascuno di tali aspetti la Regione inserisce indicazioni specifiche. La Regione Marche riporta nelle osservazioni infine indicazioni relative al testo proposto con il Rapporto Preliminare Ambientale, con richieste integrative e riferimenti normativi e tecnici cui far riferimento in alcuni paragrafi del Rapporto stesso	Accolto
ARPA Friuli Venezia Giulia	Viene valutata positivamente l'impostazione del Rapporto Preliminare e l'ARPA chiede che siano considerati i riferimenti internazionali ed illustrate le relazioni tra il piano ed il contesto normativo, programmatico e pianificatorio internazionale e nazionale di riferimento e venga previsto un Piano di Monitoraggio Ambientale ed un set idoneo di	Accolto

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
	indicatori in grado di consentire la valutazione del piano e le eventuali misure correttive da porre in essere. L'ARPA richiede anche che nel Rapporto Ambientale siano presentate e analizzate le alternative di piano possibili e giustificate le scelte operate. Infine vengono richiamati due riferimenti internazionali relativi al suolo ed ai cambiamenti climatici	
Autorità di Bacino distrettuale delle Alpi Orientali	L'Autorità ha partecipato in fase preliminare al piano al Tavolo di Partenariato istituito dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali e riporta il proprio contributo propositivo in allegato alle osservazioni. In particolare l'Autorità richiede che il PSP contenga meccanismi per calibrare a livello territoriale gli interventi funzionali a promuovere le iniziative di tutela ambientale dei corpi idrici che presentino criticità connesse all'attività agricola. Viene infine caldeggiata la necessità di ampliare e di finalizzare il Piano di Monitoraggio e gli indicatori ritenuti idonei in maniera tale che essi consentano di valutare l'efficacia dell'attuazione del PSP.	Parzialmente accolto
MiC Parco Archeologico di Ercolano	Il Parco Archeologico di Ercolano rinvia le osservazioni alle fasi successive di analisi del Rapporto Ambientale e del Piano ed al contempo suggerisce alcuni riferimenti di cui tener conto	Accolto
ISPRA	L'ISPRA condivide l'impostazione Rapporto Preliminare e dei contenuti previsti per il Rapporto Ambientale, ma suggerisce varie integrazioni da adottare, quali l'esplicitazione degli obiettivi che il Piano intende perseguire, la determinazione delle azioni e degli interventi di Piano a supporto dell'individuazione degli ambiti e degli aspetti ambientali interessati e l'inserimento di un quadro delle pressioni sulle risorse idriche correlato alle azioni del Piano. L'ISPRA propone anche un ampio catalogo di riferimenti a Regolamenti, strategie e piani comunitari e nazionali per l'analisi di coerenza esterna da condurre nel Rapporto Ambientale. L'ISPRA fornisce anche indicazioni relative alle componenti acque e biodiversità, rileva che non sia stata prevista l'individuazione e l'analisi delle alternative di piano e l'indicazione delle modalità valutative ed entra nel merito del Piano di Monitoraggio che deve consentire di prevedere l'evoluzione del contesto ambientale interessato dagli effetti del Piano con riferimento agli obiettivi di sostenibilità, lo stato di avanzamento dell'attuazione delle misure del piano ed il controllo degli effetti ambientali del piano e l'utilizzo di idonei indicatori selezionati in riferimento alle finalità da perseguire	Accolto

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
MiC ttà metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara	La Soprintendenza inizialmente fornisce alcuni riferimenti regionali da prendere in considerazione nel Rapporto Ambientale. Viene indicato che è necessario che tutti i siti Unesco presenti siano oggetto di un'analisi di approfondimento nel Rapporto Ambientale, sulla base anche dei relativi piani di gestione vigenti e che risulta opportuno valorizzare i paesaggi, anche non sottoposti a tutela formale ai sensi del Codice dei Beni Culturali e paesaggistici, per la riqualificazione e salvaguardia del territorio. La Soprintendenza sottolinea l'importanza di considerare le previsioni della pianificazione delle fonti di energia rinnovabili, delle reti di comunicazione e della trasmissione energetica in maniera sinergica con il Piano in oggetto, considerando gli impatti che tali opere possono avere sul paesaggio agrario	Accolta
MiC Città metropolitana di Firenze e per le province di Pistoia e Prato	La Soprintendenza individua ed indica inizialmente i riferimenti normativi relativi alla tutela del patrimonio culturale ed il paesaggio. Successivamente mette l'accento sulla necessità di individuare matrici di valutazione degli effetti, degli impatti, delle misure di compensazione e di monitoraggio e prevedendo indicatori specifici per i beni culturali e per i beni paesaggistici. La Soprintendenza suggerisce di inserire lo studio delle componenti storiche e della tradizione delle pratiche agricole e delle loro trasformazioni per portare un valore aggiunto nelle scelte e nelle strategie del Piano	Parzialmente accolta
Provincia Autonoma di Trento Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente	La Provincia concorda con l'impostazione del Rapporto Preliminare e quella prevista per il Rapporto Ambientale e richiede la valutazione dei servizi ecosistemici connessi con la tutela degli habitat agricoli semi-naturali riconosciuti dalla direttiva Habitat e alla rete ecologica. Vengono fornite inoltre indicazioni in relazione all'analisi delle pressioni esercitate dall'agricoltura sulla qualità delle risorse idriche ed alcuni riferimenti normativi e programmatici regionali. Viene infine indicata la necessità che il PSP sia sviluppato sulla biodiversità e sugli ecosistemi per i siti della rete Natura 2000	Prevista nel RA
Regione Abruzzo	La Regione evidenzia la necessità di promuovere forme di sostegno al recupero e alla salvaguardia dei paesaggi agro-silvopastorali e la mancanza di informazioni riguardanti gli strumenti di pianificazione nazionale nell'ambito del tema "Energia" in relazione allo svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi e all'utilizzo di suoli fertili per la realizzazione di campi fotovoltaici o impianti innovativi, anch'essi elementi cui viene attribuito un ruolo chiave in termini di transizione ecologica ed energetica. Analogamente la Regione pone l'accento alla necessità di considerare nel Rapporto Ambientale e nel PSP gli impatti sulle componenti "suolo" e	Prevista nel RA

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
	<p>“Paesaggio e beni culturali”, ed in particolare in termini di protezione dei suoli dalla siccità e di tutela delle risorse idriche. Infine, per la componente “biodiversità ed ecosistemi”, il PSP dovrebbe puntare a soluzioni in grado di coniugare il ripristino di ambiti naturali negli spazi dell'azienda agricola, la protezione di specie e habitat di interesse comunitario, la fornitura di servizi ecosistemici e la resilienza ai cambiamenti climatici, mentre per i “corpi idrici superficiali e sotterranei”, occorrerebbe porre una maggiore sensibilità alla necessità di garantire il deflusso ecologico nei corpi idrici, e per il Piano di Monitoraggio Ambientale occorrerebbe definire indicatori di contesto ambientale a supporto dell'azione di riprogrammazione ed eventuale ri-orientamento del PSP</p>	
Regione Piemonte	<p>La Regione entra nel merito delle singole componenti ambientali e per l'aria ritiene opportuno considerare anche il particolato atmosferico, l'ammoniaca ed il PM10 e relativamente agli indicatori l'attuale impostazione del Rapporto Preliminare prevede solo indicatori di pressione. La Regione ritiene che sia opportuno un capitolo specifico dedicato al cambiamento climatico. Per le acque anche le misure per ridurre l'input di pesticidi e sostanze chimiche nei campi e nelle stalle. La Regione introduce considerazioni anche per Biodiversità ed Ecosistemi, sulle componenti ambientali foreste, paesaggio e dissesto idrogeologico e sulla riduzione dell'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti di origine chimica di sintesi e dei rifiuti. Infine la Regione pone l'accento sulle scelte delle alternative individuate e sulle motivazioni relative e sugli indicatori ed il Piano di Monitoraggio.</p>	Prevista nel RA
Regione Toscana NURV	<p>Riguardo al percorso di analisi e di confronto delineato si suggerisce di implementare il Rapporto Ambientale specificando meglio il percorso seguito con le singole Regioni per la costruzione di tali scelte, esplicitando gli step seguiti in particolare per l'identificazione dei punti di forza, di debolezza, delle opportunità e delle minacce. Riguardo al dettaglio degli approfondimenti richiesti, si rimanda al contributo del Settore regionale AdG FEASR Sostegno allo sviluppo delle attività agricole. Al fine di approfondire nel prossimo RA lo stato dell'ambiente, le criticità da prendere in considerazione e le tematiche da approfondire per la valutazione degli effetti di piano, in termini di efficacia nei confronti del raggiungimento degli obiettivi ambientali di tutela e miglioramento prefigurati nel RP. Si dovrà fare riferimento a quanto segnalato da ARPAT che richiama le considerazioni espresse in ambito VAS del Programma di sviluppo rurale nazionale 2014-2020, citato nello stesso RP tra i P/P nazionali a cui fare riferimento. Si sottolinea di dare maggior evidenza alla razionalizzazione ed al</p>	Prevista nel RA

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
	<p>contenimento dei consumi idrici. Riguardo a Analisi di contesto ambientale – criticità e temi specifici si raccomanda nel RA di approfondire e finalizzare tali informazioni (biodiversità ed ecosistemi, suolo, ambiente idrico, paesaggio e beni culturali, aria (emissioni di inquinanti e gas climalteranti), sugli aspetti effettivamente relativi all'ambito di intervento e alle misure del PSP, compiendo una "lettura critica" del quadro conoscitivo ambientale sugli aspetti ambientali effettivamente interessati dal Piano. Riguardo alle pressioni esercitate dall'agricoltura sui corpi idrici superficiali e sotterranei il PSP 2023-2027 avrà un ruolo centrale nel perseguire il miglioramento della qualità della risorsa come previsto dalla Direttiva sulle acque 2000/60/CE (DQA). Si dovrà tenere conto alla problematica inerente la contaminazione da fitofarmaci riguardante principalmente le acque superficiali, diffusa nel territorio della Provincia di Pistoia, e si evidenzia la necessità di ulteriori interventi correttivi delle pratiche agricole: troverebbero applicazione le misure indicate nelle "Linee guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette" approvate con Decreto MIPAAF del 10/3/2015, come previsto dal Piano d'Azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari.</p> <p>Pertanto si richiama l'attenzione del proponente riguardo a tale criticità (localizzata in particolare nel territorio toscano) per la selezione degli strumenti-incentivi-misure finanziarie del Piano. Si chiede che nel Rapporto Ambientale i dati di quadro conoscitivo siano corredati dai relativi riferimenti temporali.</p> <p>Si ritiene opportuna una contestualizzazione della rappresentazione grafica e dei commenti riportati a pagg. 114-116 del RP - Analisi del contesto programmatico – Obiettivi di sostenibilità. Sarebbe auspicabile che fosse delineata la metodologia attraverso cui sarà effettuata l'individuazione degli specifici obiettivi che saranno utilizzati come riferimento per la valutazione della sostenibilità del PSP.</p> <p>Azioni da mettere in campo anche per il settore forestale, suggerendo di prendere a riferimento tra i riferimenti internazionali si propone di aggiungere (Tabella 7.1 RP pag. 26 - "Flora Fauna Biodiversità"), la Strategia Forestale Europea ('Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European and social committee and the committee of the Regions New EU ForestStrategy for 2030 COM/2021/572 final). Tra i riferimenti nazionali si propone di aggiungere la Strategia</p>	

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
	<p>Forestale Nazionale ('Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali Decreto 23 dicembre 2021. Approvazione della Strategia Forestale Nazionale) ed altri riferimenti per il livello Europeo, per il livello nazionale e per il livello regionale. Si raccomanda di spingere l'analisi di coerenza a livello di interventi/azioni di Piano. Si raccomanda di prendere in esame anche la dotazione finanziaria destinata ai vari ambiti di azione, Valutazione effetti ambientali. Si raccomanda che le analisi degli impatti ambientali sia positivi sia negativi del Piano siano esposte in modo circostanziato e ripercorribile, nonché sia chiaramente illustrato il percorso di analisi che ha portato alla scelta delle alternative facenti parte della configurazione di Piano definitiva. Si ricorda che nel Rapporto Ambientale l'analisi dovrà essere ampliata anche alle componenti ambientali non direttamente ricomprese negli obiettivi di cui al Regolamento sulla Tassonomia; in particolare si dovranno ricomprendere tutti i temi ambientali come esplicitamente previsto nell'Allegato VI let. f) del D.Lgs.. 152/06, con particolare attenzione e priorità all'individuazione di potenziali effetti diretti e indiretti e di quelli a lungo termine sulle matrici ambientali (positivi o negativi). Nel Rapporto Ambientale si raccomanda di riportare per ciascun indicatore una scheda con la descrizione delle modalità di calcolo adottate per la costruzione di tali indicatori, dell'Ente responsabile del popolamento e delle risorse relative; di tenere in considerazione gli indicatori comuni di cui all'ALLEGATO I INDICATORI DI IMPATTO, RISULTATO, OUTPUT E CONTESTO A NORMA DELL'ARTICOLO 7 del Regolamento 2021/2115; che sia definito un sistema di monitoraggio e controllo dei fitofarmaci nelle acque il più possibile rappresentativo della realtà e standardizzato a livello nazionale, per cui risulta necessaria l'individuazione di un set di fitofarmaci comune da sottoporre ad analisi per tutte le Regioni e con le stesse soglie di riferimento e allarme</p>	
Regione Emilia Romagna	<p>La Regione sottolinea che devono essere prese in considerazione le emissioni di ammoniaca provenienti dal settore agricolo e zootecnico anche per la fase di monitoraggio ambientale. Oltre alla tematica dei gas serra, vanno effettuate stime o valutazioni dell'impatto delle emissioni di ammoniaca, va sorvegliata la situazione della qualità dell'aria del bacino padano e devono essere regolamentati gli abbruciamenti dei residui vegetali, anche nell'ottica del loro recupero e valorizzazione. La Regione mette in evidenza la nuova "Strategia dell'UE per il suolo per il 2030 (COM 2021 699)" ed i relativi obiettivi di medio termine, quali la lotta alla desertificazione, il ripristino di</p>	Prevista nel RA

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
	<p>vaste superfici di ecosistemi degradati e ricchi di carbonio, il recepimento dei target per l'assorbimento dei gas a effetto serra e la riduzione della perdita di nutrienti di almeno il 50%, la mitigazione del rischio derivante dai pesticidi chimici. Il Piano dovrà considerare i fattori di degrado quali l'erosione, la compattazione, la riduzione di materia organica, l'inquinamento, la perdita di biodiversità e la salinizzazione e porre l'obiettivo del monitoraggio dell'efficacia delle nuove misure agroambientali su alcuni SE chiave quali lo stock di carbonio. Nel Rapporto Ambientale potrebbero essere esplicitati gli elementi essenziali necessari all'assolvimento del DNSH ed indicati i criteri per i bandi attuativi delle misure previste dal Piano e potrebbe essere inserita una serie di riferimenti normativi indicati dalla stessa Regione</p>	
Regione Calabria	<p>La Regione indica alcuni Enti regionali per integrare l'elenco dei soggetti competenti ed in merito al Rapporto Preliminare rileva che esso rimanda l'approfondimento al Rapporto Ambientale così come le azioni di monitoraggio, le sue modalità di attuazione e gli indicatori ambientali. La Regione suggerisce ancora l'aggiornamento del Rapporto Ambientale alla luce delle attuali e mutate condizioni geopolitiche europee ed internazionali, che sta generando effetti di rilievo sull'approvvigionamento di alcune risorse agroalimentari. Viene indicata l'opportunità che il Rapporto Preliminare ponga maggiore attenzione sulla tutela dei corpi idrici, difesa del suolo, criteri di premialità ed energia, anche in relazione alla crisi idrica, legata anche alla crescente siccità ed al rischio di dissesto idrogeologico. La Regione evidenzia l'opportunità che il Rapporto analizzi come la produzione da fonti rinnovabili (come fotovoltaici e/o agro- fotovoltaici) possano incidere sul consumo di suolo e di risorse e che, in merito alla Valutazione di Incidenza, esamini i possibili effetti derivanti dall'esercizio delle pratiche e delle attività agricole nell'ambito dei siti Rete Natura 2000</p>	Prevista nel RA
ARPAT Arpa Toscana	<p>L'ARPAT ripropone le considerazioni già espresse in fase preliminare e di consultazione del Rapporto Ambientale di VAS del PSP 2014-2020 aggiungendo indicazioni in merito alle pressioni esercitate dall'agricoltura sui corpi idrici superficiali e sotterranei, alla tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile ed alla riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette. Sul tema delle acque l'ARPAT ritiene opportuno che sia definito un sistema di monitoraggio e controllo dei fitofarmaci nelle acque il più possibile rappresentativo della realtà e standardizzato a livello nazionale. L'ARPAT illustra con dati e grafici analisi svolte nell'ambito regionale, dalle</p>	Prevista nel RA

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
	<p>quali emerge che i parametri critici più frequenti sono il Mercurio, il Nichel, il Piombo e il PFOS, principalmente nei tratti fluviali che scorrono in pianure fortemente antropizzate e caratterizzate da comparti produttivi. L'ARPAT raccomanda di approfondire nel Rapporto Ambientale gli aspetti di interesse per gli ambiti di azione del PSP ed indica alcuni riferimenti internazionali, nazionali e regionali. L'ARPAT raccomanda infine che il Rapporto Ambientale si spinga anche all'analisi di coerenza a livello di interventi di Piano degli impatti ambientali sia positivi sia negativi, all'analisi delle alternative scelte a valle di un percorso iterativo per convergere verso scelte che ottimizzino gli impatti positivi, minimizzino quelli negativi e che per ciascun indicatore del sistema di monitoraggio sia redatta una scheda con la sua descrizione, con le modalità di calcolo adottate e l'indicazione dell'Ente responsabile del popolamento e delle risorse relative</p>	
MiTE DG PNM	<p>Viene evidenziato come nel Rapporto Preliminare (RP) posto in consultazione sembrano assenti riferimenti espliciti a possibili impatti ambientali significativi transfrontalieri del PSP, che dovranno essere studiati ed illustrati nel RA, nel rispetto delle previsioni di cui all'art. 13, comma 1 del D. Lgs. 152/2006, ma anche in ragione del particolare pregio ambientale delle aree alpine che segnano il confine nazionale. Il RP posto in consultazione non sembra contenere tutti gli elementi per elaborare una strategia di valutazione specificamente ritagliata sull'importante piano sottoposto a VAS e, ad esso, proporzionata. Perché la VAS del PSP abbia autentica effettività e proficua efficacia, si potrebbe suggerire di distinguere le diverse componenti del PSP dedicando, a ciascuna di esse, nel RA, approfondimenti specifici relativi a ciascuna delle singole componenti del piano, per come di seguito illustrato. Nel RA, si dovranno studiare non solo le componenti ambientali e tutti gli impatti del PSP su di esse, «compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi», ma anche le complesse "interrelazioni" fra i diversi fattori/aspetti ambientali. Nel RA, si dovranno fornire informazioni anche relativamente alla lett. d) dell'Allegato VI Contenuti del Rapporto ambientale di cui all'articolo 13 del D. Lgs. 152/2006, Nel RA, si dovranno illustrare alternative di piano diverse dall'Opzione "0". Il Rapporto Ambientale, dovrà illustrare, ad un adeguato livello di approfondimento, lo stesso PSP, valutando, in funzione dei relativi impatti ambientali, i suoi stessi "Obiettivi Strategici" (SO). Il RA dovrà andare a sviluppare specifiche analisi di impatto sulle componenti ambientali relative alla condizionalità</p>	Prevista nel RA

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
	rafforzata del PSP con preciso riferimento alle “Buone Condizioni Agronomiche ed Ambientali” (BCAA - GAEC), di seguito elencate, ed ai “Criteri di gestione obbligatori” (CGO) di cui all'allegato III del Regolamento (UE) n. 2021/2115 del Parlamento europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021 sui piani strategici nazionali della PAC	
Regione Siciliana Assessorato regionale dei beni culturali e I.S. Dipartimento regionale dei beni culturali e I.S.	La Regione richiedere di includere nel Rapporto ambientale anche indicazioni relative al Piano Paesaggistico di cui sono indicati i riferimenti ed i siti che li contengono	Prevista nel RA
Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino meridionale	L'Autorità distrettuale di bacino sottolinea l'importanza che il comparto idrico debba rivestire all'interno del PSP e chiede che siano tenute in debita considerazione i Piani e Programmi redatti dalla stessa Autorità distrettuale di bacino e vengano individuate azioni che siano in linea con il Programma di Misure delle azioni strutturali e non strutturali inclusi nei Piani di Gestione Acque e Alluvioni	Prevista nel RA
MiC Comune di Venezia e laguna	La Soprintendenza richiedere di ampliare nel Rapporto ambientale la sezione relativa al monitoraggio di attuazione del piano e dei relativi indicatori che dovranno considerare anche gli effetti del piano sui beni materiali, sul patrimonio culturale, archeologico, architettonico, il paesaggio	Prevista nel RA
ARPA Basilicata	L'ARPA chiede di approfondire gli aspetti climatici legati al piano ed integrare il Piano di Monitoraggio ed il set di indicatori da considerare per descrivere l'impatto del piano sulle risorse idriche, sulla biodiversità e sul suolo in relazione al rischio idrogeologico e all'erosione correlati alle pratiche agroforestali	Prevista nel RA
ARPA Calabria	L'ARPACAL richiede che nel Rapporto Ambientale siano descritte le problematiche ambientali ritenute di interesse primario utilizzando indicatori ambientali di contesto ritenuti significativi, sia eseguita l'analisi di coerenza esterna e interna e descritti e stimati qualitativamente e quantitativamente gli impatti del PSP, utilizzando criteri correlati alle caratteristiche del Piano ed alle caratteristiche delle aree interessate dalle azioni. Devono inoltre essere individuate le alternative di piano, descritte e valutate. Il Piano di Monitoraggio Ambientale deve consentire di seguire l'evoluzione del PSP attraverso indicatori finalizzati a fornire indicazioni sul contesto ambientale di riferimento e sulla sua evoluzione e a misurare l'avanzamento del PSP ed il contributo della realizzazione degli interventi del Piano sulla variazione del	Prevista nel RA

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
	contesto ambientale in termini di effetti ambientali e di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale. Infine l'ARPACAL chiede l'indicazione di meccanismi di adeguamento del PSP, la periodicità di esecuzione del Piano di monitoraggio e le modalità di comunicazione e partecipazione a supporto della valutazione degli esiti del monitoraggio.	
Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino settentrionale	Inizialmente l'Autorità indica i riferimenti pianificatori cui il PSP deve conformarsi ed interagire. Successivamente indica le prescrizioni previste dalle direttive europee che devono essere prese in considerazione nell'ambito del PSP e degli strumenti finanziari dedicati all'attuazione delle stesse direttive. L'Autorità chiede anche l'introduzione di incentivazioni a comportamenti virtuosi negli agricoltori, come ad esempio per l'abbattimento dei nitrati da origine agricola, anche complementari alle azioni previste dalle strategie a livello comunitario.	Prevista nel RA

Tabella 2-4- Sintesi osservazioni dei SCA pervenute entro i tempi procedurali, non presenti nel parere della CTVA e considerate nella redazione del RA

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
Città Metropolitana di Cagliari	La Città Metropolitana sottolinea l'esigenza di considerare, a livello locale, la presenza del Piano Strategico Metropolitano della Città Metropolitana di Cagliari (Delibera del Consiglio Metropolitano n. 15 del 05.07.2021), quale atto di programmazione e indirizzo dell'ente scrivente, che, fra le azioni di sistema prioritarie, ha individuato quella denominata "SMART FOOD"	Accolta
MiC Molise	La Soprintendenza sottolinea di inserire tra gli atti pianificatori di tutela del Paesaggio, il Piano Territoriale Paesistico dei Comuni Vesuviani (P.T.P.) e di richiamare il Piano Strategico per lo sviluppo delle Aree comprese nel Piano di Gestione del Sito UNESCO "Aree Archeologiche di Pompei, Ercolano e Torre Annunziata"	Accolta
ARPA Lombardia	<i>Considerazioni generali</i> L'ARPA evidenzia la carenza nell'analisi di contesto, di una appropriata disamina degli effetti reali e/o potenziali derivanti dalla globalizzazione. Ad eccezione del global wormingpotential (GWP) e a un cenno sulle specie invasive, il documento non risulta affrontare in nessuna sua parte i risvolti che il fenomeno della globalizzazione ha prodotto e produce sugli obiettivi della PAC in termini di ricadute tecnico-economica e sociale. Temi che meritano invece di essere approfonditi sotto diversi profili, quali, a titolo esemplificativo non esaustivo: delocalizzazione dei poli di produzione di materie strettamente connesse alle pratiche	Parzialmente accolta alcune considerazioni fanno riferimento al Piano

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
	<p>agricole quali ammendanti, pesticidi, foraggi per animali; conseguenti problemi sui livelli occupazionali locali e disparità nei trattamenti economici; concorrenza non sostenibile con le multinazionali del settore; monopoli delle biotecnologie; oneri autorizzativi e fiscali difficilmente sostenibili per le piccole realtà territoriali locali. Molte decisioni della strategia nazionale dovranno essere prese anche considerando gli impatti del conflitto Ucraina-Russia sui nostri sistemi agro-alimentari e sull'approvvigionamento energetico. Si auspica che venga dettagliato il riferimento percentuale, ovvero sia specificato se la superficie sia riferita ad entrambi i settori (agricolo e zootecnico) oppure ciascun settore abbia una propria percentuale cui riferirsi. Si ritiene che sul logo biologico e sulla legislazione in materia di produzione, distribuzione e commercializzazione di prodotti biologici, l'Italia debba seguire il rigoroso sistema di controllo e di esecuzione, mantenuto dall'UE, per garantire che le norme e i regolamenti in materia di prodotti biologici siano rispettati correttamente. Si auspica che tali indicazioni siano inserite nel previsto nuovo Piano d'azione sul biologico che il Mipaaf si è impegnato a varare nel corso del 2022. Per quanto riguarda il benessere animale (Eco-schema 1), si evidenzia la necessità di rendere coerente le misure intraprese dalle varie Regioni e quelle finanziabili con il PSP con focus particolare alla tutela ambientale.</p> <p><i>CAPITOLO 3: Applicazione del principio orizzontale "do no significant harm principle" (DNSH) al Piano Strategico Nazionale della Politica Agricola Comune 2023-2027</i></p> <p>Si raccomanda di dare ampia descrizione nel processo di VAS ai criteri di applicazione di tale principio.</p> <p><i>CAPITOLO 4 La dimensione internazionale ed europea della nuova Politica Agricola Comune 2023- 2027</i></p> <p>La Politica Agricola Comune 2023-2027 e la nuova "architettura verde"</p> <p>Si pone in rilievo l'importanza che nel processo di VAS sia data ampia descrizione agli eco-schemi che saranno definiti quale parte integrante della nuova "architettura verde" della PAC, nonché alle modalità di regolamentazione (viene detto di norme di natura orizzontale) che riguarderanno l'utilizzo dei fertilizzanti e dei prodotti fitosanitari.</p> <p><i>CAPITOLO 5 Il Piano strategico nazionale della Politica Agricola Comune 2023-2027: genesi, indirizzi e obiettivi</i></p> <p>Si suggerisce di prevedere all'interno del Piano misure per la tutela della biodiversità in ambito agricolo che siano maggiormente significative e stringenti per le superfici agricole incluse all'interno di aree protette, in particolare di Siti della Rete Natura 2000, ma anche di Parchi e Riserve, oltre che in un buffer significativo rispetto ai confini delle stesse e per gli elementi più significativi delle reti ecologiche regionali.</p> <p><i>CAPITOLO 6 Inquadramento preliminare del contesto ambientale</i></p> <p>Si raccomanda di tenere conto della necessità di Tutela del territorio e delle Risorse Idriche, ad esempio per quanto riguarda la resilienza del sistema irriguo e la gestione forestale sostenibile, considerando comunque le esigenze di potenziamento dell'efficienza dei sistemi irrigui e l'aumentare la resilienza dell'agroecosistema alla siccità e ai cambiamenti climatici. L'analisi</p>	

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
	<p>dovrà considerare possibilmente la necessità di ridurre l'impatto ambientale dei trasporti agroalimentari, sempre con la finalità già inserita nel PNRR (cui il PSP dovrà essere reso coerente) di potenziare la capacità di esportazione delle PMI agroalimentari italiane, ad esempio incrementando il trasporto su ferrovia, le interconnessioni tra porti, interporti e strutture logistiche al servizio di aree metropolitane. L'agricoltura sostenibile a cui tende il PSP dovrà pertanto considerare la necessità di migliorare la capacità logistica dei mercati alimentari italiani all'ingrosso, per garantire prodotti sostenibili. Anche il tematismo energia (e relativi costi) dovrà essere attentamente valutato nel processo di VAS, in quanto incide notevolmente nel miglioramento della competitività delle aziende agricole.</p> <p><i>CAPITOLO 7 Analisi del contesto programmatico</i></p> <p>Riferimenti internazionali</p> <p>Tra i riferimenti internazionali nella sezione Flora, Fauna e Biodiversità (paragrafo 7.1 pg 26) sarebbe opportuno citare <i>La nuova strategia sulla biodiversità per il 2030</i> [COM(2020) 380 final] Nella sezione Cambiamenti Climatici (pg 27) si segnala il Pacchetto "Fitfor 55" (2021)</p> <p>Descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il PSP potrebbe avere un impatto rilevante <i>SUOLO</i></p> <p>Si rimarca l'importanza di dare sempre più forza nel Rapporto ambientale alla necessità di ridurre l'utilizzo di fitofarmaci, antimicrobici, fertilizzanti di sintesi e quindi di potenziare l'agricoltura biologica e lottare contro la perdita di biodiversità. Le norme di BCAA potrebbero rafforzare l'obbligo di protezione del suolo contro l'erosione, di mantenimento della sostanza organica e della struttura del suolo, di prevenzione del deterioramento degli habitat e della buona gestione delle risorse idriche. La copertura (vegetale) del suolo nudo e il mantenimento delle terrazze contribuiscono altresì direttamente alla prevenzione dell'erosione del suolo, mentre la gestione dei residui colturali e la rotazione delle colture contribuiscono al mantenimento della sostanza organica nel terreno. Il rispetto dei criteri di gestione (CGO) intesi a proteggere la qualità degli habitat e delle risorse idriche, come il mantenimento degli elementi caratteristici del paesaggio, l'introduzione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua o l'adozione di approcci volti a evitare la propagazione di vegetazione indesiderata, possono contribuire al controllo dell'erosione idrica nonché alla biodiversità del suolo. Il mantenimento della superficie investita a pascolo permanente ha il vantaggio aggiuntivo di conservare la sostanza organica del suolo. Infine, l'uso appropriato delle acque di irrigazione favorisce il controllo della salinizzazione e della sodificazione. Si rammenta il "Quadro comune per la definizione dell'obbligo BCAA" di cui al Regolamento (CE) n. 73/2009 del Consiglio, Allegato III.</p> <p><i>ARIA e EMISSIONI IN ATMOSFERA</i></p> <p>Si suggerisce di esplicitare con maggior dettaglio e precisione le fonti scientifiche (documenti e relative tabelle) a cui si fa riferimento.</p> <p>Nel paragrafo 7.4.3 sarebbe opportuno menzionare anche il ruolo indiretto all'inquinamento atmosferico determinato dalle emissioni di precursori del particolato come l'ammoniaca.</p>	

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
	<p>Sarebbe opportuno analizzare il possibile effetto positivo/negativo emissivo dell'impiego energetico di tali impianti e/o di altri usi di bioenergie combinato sul settore anche in confronto agli attuali indicatori relativi alla produzione di energia elettrica, citati nella documentazione, nonché, a parità di modalità di gestione successiva, alla maggiore volatilità dell'azoto nel digestato rispetto al tal quale. Per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico, sarebbe apprezzabile una trattazione più organica sugli attuali scenari di riferimento, definendo il profilo temporale e l'evoluzione prevista delle emissioni probabile senza l'attuazione del piano; ovvero riportare, come già fatto per le serie storiche delle emissioni, la valutazione delle stesse nello scenario futuro senza l'attuazione del piano. Nella documentazione esaminata si riporta che: "La flessione delle emissioni di CH₄ e di N₂O, stimate per il periodo 1990-2017, si attribuisce principalmente a una concomitanza di diversi fattori, quali la diminuzione della consistenza zootecnica, la riduzione della superficie coltivata e al minor impiego di fertilizzanti sintetici azotati." e "Tali riduzioni si attribuiscono principalmente alla concomitanza di diversi fattori, quali la diminuzione della consistenza zootecnica, i cambiamenti nella gestione delle deiezioni animali, la riduzione delle superfici coltivate e delle produzioni agricole, il minor impiego di fertilizzanti sintetici azotati e l'attuazione dei programmi della Politica Agricola Comune. Inoltre, negli ultimi anni, è aumentata la quota di energie rinnovabili nei consumi energetici nazionali, con una forte espansione del numero di impianti per la produzione di biogas soprattutto nel settore agricolo". Tale valutazione andrebbe maggiormente supportata, per esempio, riportando l'andamento del numero dei capi allevati, analizzando gli indicatori anche in riferimento alle emissioni di NH₃ ed approfondendo il livello geografico degli stessi. A tal proposito potrebbero essere valorizzate le valutazioni effettuate nell'ambito di inventari locali delle emissioni e/o relativi progetti di approfondimento.</p> <p>Nel paragrafo 7.4.3. si dovrebbero fornire dati a supporto dell'affermazione che "le emissioni derivanti dall'agricoltura, proprio per la peculiarità del settore di produzione della filiera agroalimentare, sono in parte incompressibili, ma tuttavia negli ultimi anni quello agricolo è il settore che ha fatto registrare le maggiori riduzioni delle emissioni" con particolare riferimento alle variazioni delle serie storiche degli altri settori. L'affermazione non è chiara e, se non spiegata meglio, appare discutibile.</p> <p>Sarebbe consigliabile considerare i possibili effetti collegati a eventi successivi al 2019, che potrebbero aver già impattato sulla situazione attuale.</p> <p>A pagina 99 la documentazione riporta che: "sono state individuate alcune macrocategorie di pratiche di gestione delle terre agricole e dei pascoli, coerenti con le misure applicate nella PAC, I e II pilastro 2007/2013 e 2014/2020, ritenute "virtuose" in termini di assorbimento/riduzione delle emissioni.". Sarebbe stato meglio contestualizzare tali contenuti che non sembrano ben collegati al paragrafo in cui sono inseriti.</p> <p>Si sottolinea, inoltre che:</p> <p>In appendice 3, la parte del testo "La Figura 32 illustra anche la quota di emissioni di NO_x per categoria nel 1990 e nel 2019,</p>	

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
	<p>nonché la variazione totale e settoriale dal 1990 al 2019." dovrebbe fare riferimento alla figura 31; è riportato, inoltre, un possibile refuso: "La Figura 24 riporta i dati sulle emissioni dal 1990 al 2019.", dal momento che la figura 24 non è nell'Appendice 3.</p> <p>A pagina 98 e successive sono riportati in sintesi i dati di cui si consiglia di esplicitare o chiarire la fonte.</p> <p>In Appendice 3 a pag. 83 si riporta che: "La diminuzione delle emissioni dal 2005 ha riguardato tutti i settori, sebbene con tassi di differente entità, eccetto il settore dei servizi che ha quasi raddoppiato le emissioni del 1990". In realtà il settore dei servizi dai dati riportati avrebbe più che raddoppiato le emissioni con un incremento del 112%.</p> <p>Si consiglia di porre maggiore attenzione nella elaborazione di indicatori di trend, per esempio a pag.83, ove si riporta che "In particolare, le emissioni dell'industria manifatturiera e costruzioni mostrano una contrazione del 5,9% dal 1990 al 2005..." ed a pagina 87 "Nello stesso periodo la quota dei servizi è cresciuta dal 23,8% al 29,7%", dal momento che tali valutazioni non sono allineate a quanto calcolabile dai dati allegati.</p> <p>In termini generali, nel Rapporto Preliminare non sono elencati gli interventi previsti dal Piano; al par. 8.3 "Valutazione degli impatti degli interventi sui fattori ambientali" si dice che gli interventi saranno descritti nel successivo rapporto Ambientale, e così anche gli impatti di questi interventi sulla qualità dell'aria e altre matrici ambientali. Sulla base delle valutazioni saranno poi definiti gli indirizzi di mitigazione degli eventuali impatti negativi e integrate le ipotesi del PMA di VAS.</p> <p>Per quanto riguarda le misure di contenimento delle emissioni di ammoniaca in atmosfera, dovrà essere posta attenzione alla modalità di spandimento degli effluenti di allevamento e alla copertura delle vasche di stoccaggio dei reflui.</p> <p>Per quanto riguarda la dieta animale, si sottolinea inoltre l'utilità di utilizzare ove possibile un'alimentazione del bestiame che comporti una minor concentrazione di azoto nel refluo.</p> <p>Si rileva l'opportunità che nell'Appendice 6, "Acque superficiali e sotterranee", redatta sulla base del rapporto "Transizione Ecologica Aperta" predisposto dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), venga fatto riferimento, per completezza, anche al Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA), approvato dalla Giunta regionale con d.g.r. n. 6990 del 31 luglio 2017.</p> <p>Si ritiene che sarebbe opportuno stabilire dei criteri oggettivi, quantificabili e verificabili in merito alle pratiche di riduzione nell'uso dei fertilizzanti azotati e degli antiparassitari nocivi all'ambiente e dell'impiego razionale della risorsa idrica, in modo da finanziare economicamente gli interventi che più efficacemente riducono l'impatto sull'ambiente. Tutto ciò potrebbe essere raggiunto attraverso un sistema di punteggio attribuibile in base al raggiungimento di uno o più degli obiettivi ambientali citati nel Regolamento (UE) 2020/852 all'articolo 9:</p> <p>a) la mitigazione dei cambiamenti climatici (p.es. riduzione allevamenti intensivi in favore di forme più naturali di allevamento);</p>	

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
	<p>b) l'adattamento ai cambiamenti climatici (p.es. Introduzione di varietà meno bisognose di frequenti irrigazioni);</p> <p>c) l'uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine (p.es. digitalizzazione delle pratiche di fertilizzazione ed irrigazione in base alle reali necessità evitando sprechi, tracciabilità della filiera);</p> <p>d) la transizione verso un'economia circolare (p.es. Coltivare e vendere i prodotti più vicino possibile al consumatore, evitare sovrapproduzioni destinate ad essere distrutte poiché invendute, miglioramento delle condizioni lavorative ed economiche dei produttori di cibo);</p> <p>e) la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento (p.es. Utilizzo mirato di fertilizzanti, antiparassitari, erbicidi, ripristino delle pratiche di rotazione della specie agraria coltivata e riposo del terreno);</p> <p>f) la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi (p.es. impiego di cultivar con maggiore variabilità genetica anche se meno produttive).</p> <p>BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI</p> <p>L'analisi della componente ambientale biodiversità deve prendere in considerazione e sviluppare in maniera adeguata la tematica delle reti ecologiche, fondamentale ai fini della tutela della biodiversità stessa. Una ulteriore tematica che deve essere adeguatamente approfondita rispetto alla componente ambientale biodiversità è quella delle specie alloctone, che possono causare impatti significativi sugli ecosistemi, sull'economia e sulla salute. Si ritiene importante pianificare una adeguata formazione per gli addetti all'agricoltura in merito a questa tematica, che comprenda il riconoscimento delle specie principali e le relative modalità di gestione.</p> <p>CAPITOLO 9 Impostazione del monitoraggio ambientale VAS.</p> <p>Bisogna distinguere livelli diversi di monitoraggio a cui corrispondono diverse tipologie di indicatori. Da una parte devono essere individuati gli indicatori di contesto che definiscono il quadro all'interno del quale agisce il Programma pur senza registrare eventuali variazioni che siano direttamente correlabili all'avanzamento del Programma. Dall'altra devono essere definiti gli indicatori di contributo che consentono di monitorare il raggiungimento degli obiettivi specifici del Programma, quindi gli effetti ambientali previsti. Questi ultimi devono essere il più possibile correlabili alle azioni del programma. Si ritiene che il PMA possa prevedere anche gli indicatori di contributo, dovendo tenere sotto controllo essenzialmente il risultato e le performance ambientali delle azioni finanziate, in quanto è difficile ipotizzare che l'effetto ambientale possa leggersi direttamente in termini di variazioni del contesto territoriale e ambientale. La proposta di monitoraggio ambientale già in fase di analisi del contesto ambientale di riferimento, dovrà definire un'adeguata lettura degli indicatori, prevedendo inoltre, un'efficace verifica a posteriori degli effetti del piano individuando le modalità e cadenza delle verifiche periodiche, gli interventi correttivi possibili in caso di scostamento significativo rispetto alle previsioni e le soglie di attenzione e di intervento relative.</p> <p>CAPITOLO 10 Contenuti del Rapporto ambientale</p>	

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
	<p>Il Rapporto ambientale dovrà pertanto contenere una descrizione della metodologia e dei criteri adottati per l'individuazione delle interazioni (positive/ da indagare/ non significative) del Programma sui tematismi ambientali considerati e in particolare su suolo, risorse idriche e qualità dell'aria, con una valutazione delle alternative possibili e le eventuali mitigazioni previste. Pertanto, in fase di redazioni del Rapporto ambientale sarà necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuare obiettivi ambientali adeguati alla specificità del piano e definire indicatori misurabili attraverso un metodo tecnicamente riconosciuto; - approfondire le caratteristiche delle diverse realtà territoriali, definendo adeguate azioni che garantiscano la sostenibilità ambientale delle previsioni di piano nonché la coerenza rispetto agli strumenti programmatori e pianificatori vigenti; - partendo da un'adeguata analisi ambientale individuare la miglior soluzione alternativa possibile (tenendo conto di valutare costi e benefici delle diverse ipotesi valutate) <p><i>Elementi necessari all'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza (Livello I)</i></p> <p>Si ricorda che sono state adottate le "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di incidenza (VincA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4~, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019. Si fa presente la necessità, evidenziata nel par. 1.8 delle Linee Guida, di applicare nel processo di valutazione delle incidenze del PSP il principio di precauzione ogni qualvolta non sia possibile escludere con ragionevole certezza scientifica il verificarsi di interferenze significative generate da un piano/programma/progetto/intervento/attività sui Siti della Rete Natura 2000.</p>	
ARPA Campania	<p>Non sono adeguatamente descritti gli aspetti specifici relativi al settore agricolo, utili alla comprensione delle azioni e dell'intero processo di valutazione del piano.</p> <p>Non sono riportati obiettivi ed azioni/interventi previsti dal Piano.</p> <p>Non si evince la trattazione di aspetti relativi a: aspetti socio economico, salute umana, acqua (stato quantitativo), suolo (contaminazione) rischi naturali ed antropici, rifiuti, agenti fisici, energia, trasporti.</p> <p>Non sono date indicazioni circa i criteri atti a definire le misure di mitigazioni/compensazioni e i possibili scenari ed alternative da considerare nel RA.</p> <p>Descrivere gli aspetti specifici relativi al settore agricolo, utili alla comprensione delle azioni e dell'intero processo di valutazione del piano, mediante idonei indicatori nonché adeguata rappresentazione cartografica.</p> <p>Esplicitare obiettivi ed azioni/interventi di piano, evidenziando come si sia tenuto conto delle criticità e peculiarità che caratterizzano il territorio interessato.</p> <p>Rappresentare lo stato attuale dell'ambiente considerando le componenti ambientali e territoriali ritenute pertinenti alla tipologia e alla dimensione del Piano. Si consiglia di inserire nell'analisi del contesto territoriale ed ambientale di riferimento la trattazione di aspetti relativi a: aspetti socio economico, salute</p>	Prevista nel RA

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
	<p>umana, acqua (stato quantitativo), suolo (contaminazione), rischi naturali ed antropici, rifiuti, agenti fisici, energia, trasporti.</p> <p>Si segnala l'opportunità di evidenziare peculiarità e criticità del territorio nazionale, rispetto a cui relazionare e valutare le azioni specifiche di piano (anche mediante cartografie tematiche). Le componenti da descrivere nell'analisi di contesto dovranno essere quelle presumibilmente interessate dalle azioni del Piano e che andranno indicate nella "matrice degli impatti" e nel "piano di monitoraggio".</p> <p>Illustrare la coerenza tra gli obiettivi del Piano e quelli di altri pertinenti piani e/o strumenti di programmazione. A tale proposito si consiglia, altresì, di comparare la programmazione PSA con quella delle annualità precedenti, evidenziando i punti di criticità e l'evoluzione delle scelte e degli indirizzi strategici.</p> <p>Evidenziare i criteri che sottendono la scelta di obiettivi di sostenibilità ambientale desunti da politiche/strategie ed altri riferimenti stabiliti a diversi livelli (internazionale, comunitario e nazionale).</p> <p>In merito alla fase di valutazione, evidenziare gli impatti prodotti dalle azioni/interventi del Piano su tutte le componenti territoriali ed ambientali potenzialmente interessate, così come integrate e descritte nell'analisi di contesto, tenendo in debita considerazione peculiarità e criticità del territorio interessato.</p> <p>Fornire la descrizione delle misure di mitigazione/compensazione, riferite a tutte le tematiche ambientali interessate dagli impatti negativi emersi nella fase di valutazione.</p> <p>Individuare, nell'ambito del piano di monitoraggio, un set di indicatori che, in coerenza con la scelta delle componenti ambientali/territoriali considerate in fase di analisi e valutazione degli effetti, siano idonei a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare l'attuazione e l'efficacia delle azioni proposte; - descrivere qualitativamente/quantitativamente gli effetti delle azioni del Piano sui sistemi ambientali e territoriali interessati e di monitorare la sommatoria degli effetti a livello di area vasta/provinciale. Il piano di monitoraggio dovrà altresì contenere indicazioni in merito a: "le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare". Per agevolare il processo di valutazione si segnala l'opportunità di utilizzare gli stessi indicatori nella descrizione del contesto e nel piano di monitoraggio. <p>Predisporre un apposito capitolo (relazione o studio d'incidenza), redatto da idonei professionisti, secondo le indicazioni riportate nell'allegato G del DPR 357/1997 e s.m.i. e nelle Linee Guida Nazionali (D.G. R. n. 280 del 30/06/2021) finalizzato ad analizzare e valutare gli effetti, diretti ed indiretti, che l'attuazione del Piano potrà potenzialmente indurre sui siti della rete Natura 2000 e sul relativo sistema ecologico ad esso funzionalmente connesso, tenendo in considerazione tutte le pressioni esercitate dall'attività agricola.</p> <p>Elaborare una sintesi non tecnica.</p>	

Tabella 2-5. Sintesi osservazioni dei SCA pervenute oltre i tempi procedurali e considerate nella redazione del RA

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
MiC Città metropolitana di Bari	Manca parere inviato al Segretariato Generale	Accolta
Regione Liguria	<p>Si evidenzia la necessità di rendere disponibili elementi di ordine tecnico economico in grado di incentivare la realizzazione/diffusione di misure di tutela quantitativa della risorsa, quali ad esempio quelle previste nel Piano regionale di tutela delle acque.</p> <p>Mancano riferimenti ai Piani di Gestione delle Acque nei quali sono rintracciabili informazioni aggiornate sullo stato qualitativo, le pressioni, gli impatti e gli obiettivi dei corpi idrici che si ritiene utile considerare nella successiva fase di predisposizione del PSP</p>	Prevista nel RA
ARPA Puglia	<p>Ulteriore obiettivo del PSP dovrebbe essere quello di tutelare indistintamente tutte le aree agricole di pregio, incluse le aree ad alto valore naturalistico che attualmente ricadono all'interno delle aree protette e della Rete Natura 2000, dall'inserimento di impianti alimentati da fonti di energie rinnovabili (FER).</p> <p>In riferimento alla coerenza esterna, il PSP dovrà tenere conto del PNRR.</p> <p>Con riferimento al contesto programmatico si suggerisce di aggiornare i riferimenti a livello internazionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per il tema del suolo (Strategia UE sulla biodiversità per il 2030 - Suoli sani a vantaggio delle persone, degli alimenti, della natura e del clima di riferimento; - per il tema della biodiversità (Strategia UE sulla biodiversità per il 2030 - Regolamento 1143/2014 recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive. <p>Nel RA dovranno essere ben definite le azioni che si intendono attuare per migliorare lo stato delle matrici ambientali ed individuare opportuni indicatori di contesto in grado di descrivere l'evoluzione delle componenti ambientali di riferimento. Nel caso del suolo, inserire indicatore di contesto relativo al consumo di suolo agricolo causato dalla presenza di impianti alimentati da FER.</p> <p>Mettere in evidenza come le misure di gestione e/o l'utilizzo di tecnologie innovative possano contenere i potenziali impatti o avere ricadute positive, attraverso ad esempio l'utilizzo degli ecoschemi.</p> <p>Il Piano di Monitoraggio dovrà essere predisposto mantenendo lo stesso core set di indicatori di contesto (monitoraggio del contesto) utilizzato per descrivere lo stato attuale dell'ambiente e prevedere un core set di indicatori di processo e di contributo.</p> <p>Verificare se gli investimenti PNRR faranno da volano per le azioni connesse al PSP.</p>	Prevista nel RA

SCA	Sintesi osservazioni	Commenti dell'Autorità proponente/procedente
Regione Autonoma Valle d'Aosta	<p>Il documento elaborato a livello nazionale in questa prima fase di scoping presenta la struttura del Rapporto ambientale che sarà posto al vaglio delle Autorità competenti, ma non sono riportati i contenuti del PSP, né l'allocazione delle risorse.</p> <p>Per la tematica suolo, richiede che il piano in oggetto evidenzi la coerenza con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il protocollo di attuazione della Convenzione delle Alpi nell'ambito della difesa del suolo, con particolare riferimento agli articoli 7,12 e 15; - La Strategia del Suolo per il 2030 della Commissione Europea; - La Strategia della Biodiversità per il 2030 della Commissione Europea; - Il Piano d'azione "Zero Pollution" dell'Unione Europea; - Il piano d'azione sul clima 2.0 della Convenzione delle Alpi (2020); - La Strategia europea "Dal produttore al consumatore" (Farm to Fork); - La Risoluzione del Parlamento Europeo sulla protezione del suolo (2021/2548(RSP)); <p>Si chiede che il monitoraggio del piano abbia l'obiettivo di monitorare il rispetto delle azioni e/o il raggiungimento degli obiettivi attesi dai predetti piani, risoluzioni e strategie europee in materia di gestione sostenibile dei suoli. In tematica di monitoraggio dei suoli rispetto al contesto europeo, si richiamano le indagini Land Use and Cover Area Survey (LUCAS).</p> <p>Nello specifico, si chiede che in appendice 1 – venga predisposto un capitolo specifico in tema suolo – pedologia che illustri lo stato della cartografia pedologica italiana e fornisca i riferimenti delle campagne di monitoraggio condotte a livello europeo e a livello nazionale.</p> <p>In merito alla tematica acqua, si richiede che venga evidenziata la coerenza del Piano in oggetto rispetto ai piani di gestione dei distretti idrografici nazionali, individuando le misure specifiche previste per l'agricoltura e monitorando la loro attuazione e il raggiungimento degli obiettivi predeterminati.”.</p>	Prevista nel RA
Istituto Superiore della Sanità	<p>Maggiori connessioni con la salute umana vista la relazione con gli obiettivi dell'Agenda 2030 sullo sviluppo sostenibile;</p> <p>Collegare la salute dei lavoratori agli eventi estremi come ad esempio le ondate di calore o alle giornate perse;</p> <p>Integrare l'approccio a matrici con un approccio ecosistemico dove l'uomo è una delle componenti;</p> <p>Incentivare pratiche per l'adattamento e il contrasto ai cambiamenti climatici;</p> <p>Incentivare un'agricoltura sostenibile per la salute degli ecosistemi e aree di rispetto come corridoi ecologici volti alla salvaguardia della biodiversità e allo stato ecologico degli ecosistemi acquatici;</p> <p>Inserire tra le norme di riferimento la LEGGE 28 dicembre 2015, n. 221 "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali.</p>	Accolto

2.3 Obiettivi di sostenibilità ed applicazione del principio DNSH

Come illustrato, la VAS è uno strumento di natura strategica, concepito per valutare vantaggi e svantaggi ambientali e sociali derivanti dalle scelte operate nel Piano; la verifica del DNSH assume, invece, un ruolo di strumento di verifica e controllo per soli sei obiettivi ambientali prioritari coerenti con la Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile. Pertanto, non potendo le due operazioni sovrapporsi e, tantomeno, sostituirsi, la loro integrazione è tesa a migliorarne l'efficacia.

Il Regolamento (UE) 2020/852, definisce come ecosostenibili le attività economiche che contribuiscono al perseguimento di almeno uno dei sei obiettivi ambientali dell'Unione (art. 9), senza danneggiare significativamente nessuno degli altri.

Di seguito, i sei obiettivi ambientali:

- ▶ 1. la mitigazione dei cambiamenti climatici;
- ▶ 2. l'adattamento ai cambiamenti climatici;
- ▶ 3. l'uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche e marine;
- ▶ 4. la transizione verso un'economia circolare, inclusa la prevenzione dei rifiuti e l'aumento; dell'assorbimento di materie prime secondarie;
- ▶ 5. la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;
- ▶ 6. la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

In particolare, l'articolo 17 specifica che:

- ▶ 1. *Un'attività è considerata dannosa per la mitigazione del cambiamento climatico se porta a significative emissioni di gas serra;*
- ▶ 2. *Un'attività è considerata dannosa per l'adattamento al cambiamento climatico se porta ad un aumento dell'impatto negativo del clima attuale e del clima futuro previsto, sull'attività stessa o su persone, natura o beni;*
- ▶ 3. *Si considera che un'attività arrechi un danno significativo all'uso sostenibile e alla protezione delle risorse idriche e marine se danneggia il buono stato o il buon potenziale ecologico dei corpi idrici, comprese le acque superficiali e sotterranee, o il buono stato ambientale delle acque marine;*
- ▶ 4. *Si ritiene che un'attività arrechi un danno significativo all'economia circolare, compresa la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti, se porta a significative inefficienze nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto delle risorse naturali, o se aumenta significativamente la generazione, l'incenerimento o lo smaltimento dei rifiuti, o se lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti può causare danni ambientali significativi e a lungo termine;*
- ▶ 5. *Si considera che un'attività danneggi significativamente la prevenzione e il controllo dell'inquinamento se porta ad un aumento significativo delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel terreno;*
- ▶ 6. *Si considera che un'attività arrechi un danno significativo alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi se è significativamente dannosa per il buono stato e la resilienza degli ecosistemi, o dannosa per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse dell'Unione.*

Nell'ambito della politica di coesione 2021-2027, è introdotto il principio “do no significant harm” (DNSH), ai sensi dell'art. 17 del regolamento (UE) n. 2020/852 sulla Tassonomia, finalizzato ad assicurare che i fondi sostengano attività ed investimenti che rispettino gli standards e le priorità

in materia di clima e ambiente dell'Unione, senza danneggiare in modo significativo gli obiettivi ambientali.

La valutazione di conformità al principio DNSH ha trovato una prima applicazione con i piani nazionali di ripresa e resilienza nell'ambito degli strumenti finanziari del Next Generation EU ed è diventato prassi per tutti i programmi a sostegno delle politiche dell'EU attuati attraverso il quadro finanziario pluriennale 2021-27 e in particolare per i programmi attuativi nazionali e regionali dei fondi strutturali e di investimento europei.

Per questo motivo, anche la Comunicazione della Commissione C/2021/1054 del 12 febbraio 2021 "Orientamenti tecnici per l'applicazione del principio "Non arrecare un danno significativo" a norma del dispositivo per la ripresa e la resilienza", pur espressamente riferita alla valutazione DNSH del PNRR, è da considerarsi un importante riferimento metodologico.

A livello nazionale, i documenti di riferimento sono rappresentati da:

- ▶ la nota di "Attuazione del Principio orizzontale DNSH (*"Do no significant harm principle"*) nei programmi cofinanziati dalla politica di coesione 2021-2027" del 7 dicembre 2021 (di seguito Nota DPCoe) del Dipartimento per le politiche di coesione della Presidenza del Consiglio dei Ministri e il Dipartimento per la transizione ecologica e gli investimenti verdi (DiTEI) del Ministero per la Transizione Ecologica, riprende ed integra i contenuti della nota EGESIF e fornisce orientamenti per l'applicazione di detto principio ed indirizzi tecnici per la sua integrazione all'interno della VAS, per i Programmi Nazionali e Regionali cofinanziati dalla Politica di Coesione;
- ▶ la *"Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo (cd. DNSH)"*, comprese le relative checklist, allegata alla Circolare n. 32 del Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato del 30 dicembre 2021, predisposta e diffusa allo scopo di fornire alle Amministrazioni un supporto e un orientamento sui requisiti tassonomici, sulla normativa corrispondente e sugli elementi utili per documentare il rispetto dei requisiti DNSH. La guida riprende le indicazioni dei criteri di vaglio tecnico già pubblicati e li integra con riferimenti alla legislazione nazionale.

La Nota DPCoe suggerisce che la valutazione del rispetto del principio DNSH "possa essere utilmente integrata nel processo di VAS che, per sua natura, è lo strumento più completo per l'analisi e la valutazione della sostenibilità ambientale di un Piano o Programma e comprende, per norma, i sei obiettivi ambientali contemplati dal Regolamento Tassonomia alla base del principio DNSH".

Pertanto, seguendo i documenti di riferimento, la valutazione del principio DNSH è stata sviluppata in modo integrato con la valutazione degli effetti ambientali prevista dalla VAS, considerando che ai sensi dell'Allegato VI – Parte II d.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., il RA descrive *"possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi"*.

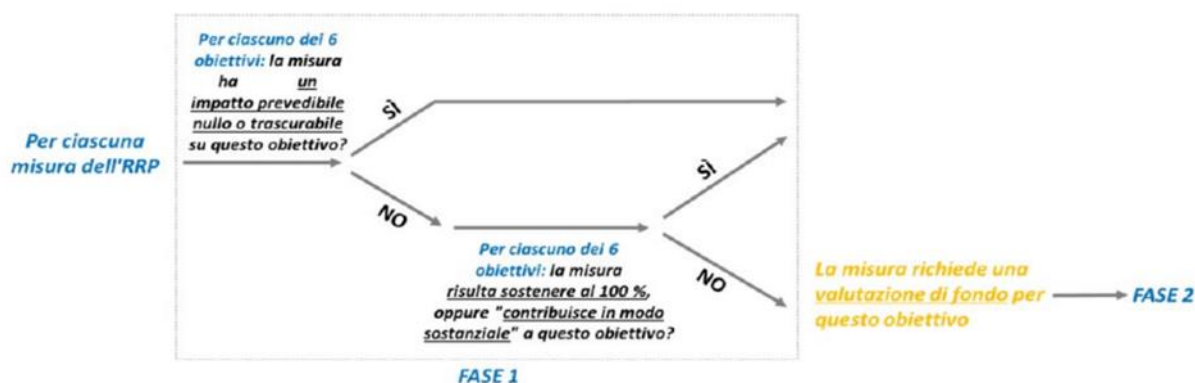
In particolare, l'approccio adottato per la valutazione delle riforme e degli investimenti per il PNRR, oltre ad integrare le analisi ambientali già previste nell'ambito della VAS, conterrà ulteriori fattori ambientali, non espressamente considerati nel DNSH, ma che rivestono importanza ai fini della VAS stessa: il suolo, il paesaggio e la salute umana.

La valutazione degli impatti ambientali prevista al punto f) dell'allegato VI al D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii., Parte II ed il principio DNSH, saranno integrate, in particolare, ai fini del monitoraggio del Piano, secondo una principio di sussidiarietà, ovvero di complementarità tra i risultati delle due valutazioni, tese ad orientare le azioni di mitigazione degli impatti previste.

La valutazione DNSH avverrà secondo la logica rappresentata nella figura sottostante e prevedrà livelli di approfondimento successivi in funzione degli impatti prevedibili sull'obiettivo.

Come in ambito *Recovery and Resilience Facility* (RRF), la dichiarazione di conformità per gli interventi di Piano, potrà essere resa in forma semplificata nei casi in cui l'intervento comporti un impatto nullo o trascurabile e nei casi in cui corrisponda ad un intervento che sostiene l'obiettivo ambientale al 100% o in "modo sostanziale" (rispettivamente ai sensi dell'Allegato I al Regolamento (UE) 2021/1060 e degli artt. 10-16 del Regolamento Tassonomia), mentre richiederà valutazioni più approfondite negli altri casi (c.d. "valutazione di fondo" o di Fase 2).

Figura 1. Albero delle decisioni per la valutazione DNSH in ambito RRF



Fonte: Commissione Europea C(2021) 1054

2.4 La VAS del PSP 2023-2027: Le fasi del procedimento

Le attività condotte per la costruzione del PSP e la VAS consistono in due processi integrati e sinergici dal momento dell'avvio della Valutazione, durante l'elaborazione e sino all'attuazione del Piano.

Esse possono essere riassunte nelle seguenti principali fasi procedurali:

- ▶ predisposizione del Rapporto preliminare e consultazione preliminare con i SCA, anche nota
- ▶ come fase di "scoping";
- ▶ elaborazione del Rapporto ambientale;
- ▶ pubblicità e consultazione al pubblico;
- ▶ fase decisionale.

2.4.1 Fase di "Scoping" per la consultazione con i Soggetti Competenti in materia Ambientale sul Rapporto preliminare

In questa fase, l'Autorità proponente ha sottoposto il RP ai SCA previamente individuati e selezionati. La consultazione ha una durata di 30 giorni a decorrere dalla trasmissione di detto Rapporto. La fase avviata sulla base del RP, ha consentito di raccogliere informazioni e suggerimenti utili alla costruzione del PSP e del relativo RA ai sensi dell'articolo 13 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., mediante la definizione del livello di dettaglio delle analisi e delle informazioni ambientali che costituiscono il contenuto del RA stesso, sul quale è avviata la successiva fase di consultazione pubblica, ai sensi dell'articolo 14 del medesimo decreto. Il RP è stato inviato anche all'Autorità concertante per la VAS, ovvero la Direzione competente del Ministero della Cultura, la quale si è espressa di concerto con l'Autorità competente del Ministero della Transizione Ecologica. Entrambe si esprimeranno nella fase di consultazione pubblica sul RA e sulla proposta di Piano. Il parere del Ministero della Cultura, sebbene nella fase di scoping sia stato individuato come SCA, è rilevante ai fini della più ottimale resa dei contenuti del RA e del Piano per gli elementi attinenti la tutela dei beni culturali e paesaggistici interessati dal PSP.

2.4.2 Redazione del Rapporto ambientale e fase di consultazione con il pubblico ed i portatori di interesse

Nella fase di consultazione pubblica, le Autorità coinvolte nel procedimento di VAS mettono il RA e la sua Sintesi non tecnica a disposizione di tutti i soggetti interessati alla proposta di PSP, come previsto dall'articolo 14 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.. La consultazione consente il raggiungimento di un duplice obiettivo: da un lato, quello di informare il pubblico sugli effetti ambientali del piano, dall'altro, quello di raccogliere contributi metodologici e suggerimenti di modifiche al PSP per ottimizzare l'impatto complessivo delle politiche di sviluppo del Piano stesso.

La consultazione ha una durata di 45 giorni dalla pubblicazione dell'avviso sul portale dell'Autorità competente (nella medesima sezione dedicata "Procedure in corso"). Il RA è parte integrante del Piano e ne accompagna l'intero processo di elaborazione e approvazione. Le analisi in esso contenute sono finalizzate a definire:

- ▶ il contesto ambientale di riferimento;
- ▶ l'analisi di coerenza esterna e interna del Piano;
- ▶ la proposta di possibili alternative;
- ▶ l'analisi dettagliata degli effetti diretti e indiretti del Piano sull'ambiente;
- ▶ la definizione delle misure correttive da adottare per limitare o eliminare gli effetti negativi del Piano sull'ambiente;
- ▶ la definizione delle misure di monitoraggio previste in fase di attuazione del Piano la rappresentazione delle attività realizzate e dei principali risultati conseguiti nella fase di scoping, nonché di come le osservazioni poste dagli SCA sono state accolte dall'Autorità proponente.
- ▶ Il RA è accompagnato da una Sintesi non tecnica, finalizzata a divulgare al pubblico, in un linguaggio semplice e comprensibile, i principali contenuti del RA stesso.
- ▶ Il RA è accompagnato da una Sintesi non tecnica, finalizzata a divulgare al pubblico, in un linguaggio semplice e comprensibile, i principali contenuti del RA stesso.

2.4.3 Valutazione del Rapporto ambientale e degli esiti della consultazione con il pubblico ed i portatori di interesse

Ai sensi dell'articolo 15 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., l'Autorità competente, in collaborazione con l'Autorità proponente, conduce le attività tecnico istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti giunti dal pubblico e dai portatori di interesse. A valle di tali attività, l'Autorità competente esprime il proprio parere motivato entro il termine di 45 giorni a decorrere dal termine della precedente fase di consultazione pubblica. Tra le Autorità potrebbero anche rendersi necessari momenti di confronto per le opportune revisioni del Piano, prima della sua approvazione, tenendo conto delle risultanze del parere motivato.

Decisione

La proposta di Piano e il RA, in uno con il parere motivato dell'Autorità competente, ivi compreso il parere dell'Autorità concertante per la VAS (ovvero la Direzione competente del Ministero della Cultura) e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'adozione o approvazione del Piano, ovvero al MiPAAF, ai sensi dell'articolo 16 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii..

Monitoraggio

Ai sensi dell'articolo 17 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., sarà necessario definire un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) per il controllo degli effetti ambientali significativi dell'attuazione del Piano al fine di:

- ▶ verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati;
- ▶ individuare eventuali effetti negativi imprevisti;
- ▶ adottare opportune misure correttive e di ri-orientamento del PSP.

Il PMA deve essere approvato contestualmente all'approvazione del PSP. Ai sensi del medesimo articolo, la Dichiarazione di Sintesi darà atto di come le considerazioni ambientali espresse nel parere motivato di VAS, sono state integrate nel Piano e come si è tenuto conto del RA e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il Piano adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate.

2.4.4 La Valutazione di Incidenza nella Valutazione Ambientale Strategica del Piano Strategico Nazionale della Politica Agricola Comune 2023-2027

La Valutazione di Incidenza (VIncA) è la procedura alla quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri strumenti analoghi e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito.

La procedura è stata introdotta dalla direttiva Habitat 92/43/CEE all'art. 6, paragrafo 3, con lo scopo di analizzare e valutare i potenziali effetti o le interferenze che un piano, programma di livello nazionale o un progetto possa produrre sul mantenimento degli elementi costituenti la biodiversità, compresi habitat e specie animali.

La Valutazione è disciplinata dall'art. 6 del Decreto del Presidente della Repubblica n. 120/2003, il quale detta i criteri generali e determina l'ambito di applicazione (art. 6, comma 1), la tipologia

degli strumenti di pianificazione territoriale interessati dal procedimento (art. 6, comma 2) e la valutazione di interventi indiretti compromettenti il mantenimento degli habitat e delle specie (art. 6, comma 3).

I principali ambiti territoriali riguardano i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone Speciali di Conservazione (ZPS) con valenza naturalistica ambientale. Dal punto di vista della pianificazione territoriale, sono contemplati i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori, che possono provocare determinati effetti valutati sulla base di uno studio condotto seguendo i criteri prescritti nell'Allegato G al Decreto del Presidente della Repubblica n. 357/1997 e ss.mm.ii.

La VInCA, oltre a considerare gli strumenti di programmazione influenzanti direttamente l'equilibrio ecosistemico degli habitat, si occupa di analizzare anche gli interventi predisposti da un piano o da un programma che, pur non interessando direttamente gli habitat e le specie, possono compromettere il mantenimento dei siti.

La procedura di VInCA è integrata nella procedura di VAS. Il D. Lgs. n. 152/2006 dispone che la VAS comprenda la procedura di VInCA e stabilisce che il RA debba contenere gli elementi sviluppati nella VInCA, redatta secondo gli indirizzi dell'Allegato G del DPR 357/1997 e ss.mm.ii..

Tuttavia, tra la VAS e la VInCA esistono delle differenze: la VAS valuta gli effetti ambientali di scelte strategiche che spesso non hanno una localizzazione definita e si riferiscono a territori anche molto estesi; la VInCA, invece, è sito-specifica, si concentra su singoli Siti Natura 2000 e su singoli progetti, richiedendo uno studio e una rappresentazione dettagliata dei possibili effetti.

Gli interventi previsti dal PSP saranno assoggettati alla VInCA nel caso in cui possano avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito.

Il PSP interessa quasi l'intero territorio nazionale, intensamente popolato da siti Natura 2000, dunque lo Studio di Incidenza riportato in **Allegato 7** al RA, è stato svolto essendo necessario e le sue risultanze integrate nella valutazione ambientale strategica del PSP.

Tuttavia, nel caso del PSP, ma anche in generale di gran parte dei Piani e Programmi di impegno dei fondi UE di livello Nazionale, la VInCA deve confrontarsi con la sua natura di mero elenco di potenziali interferenze e indicazioni **strategiche al PSP non localizzate sul territorio né declinate in particolari progetti**. Pertanto, non è stato possibile applicare le indicazioni molto dettagliate contenute nelle linee guida in materia "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019)" (MATTM, 2019) ma è stato in sua vece utilizzato un approccio probabilistico in grado di mettere in evidenza gli ambiti di operatività del Piano che hanno caratteristiche tali da potere generare un rischio di interferenza con i siti della Rete Natura 2000.

Tale approccio è in linea con quanto riportato nelle Linee Guida su menzionate all'art. 10 ovvero:

- *"... i contenuti e il livello di dettaglio con cui è svolta la Valutazione di Incidenza devono corrispondere al livello territoriale degli strumenti di programmazione o di pianificazione oggetto di valutazione ambientale. Ulteriori approfondimenti, progressivamente più*

significativi a livello di definizione degli impatti, corrispondono alle fasi attuative di tali strumenti, nell'ambito della predisposizione dei progetti e degli interventi.”²

- ▶ *In tali casi, uno screening generale, può comunque fornire indicazioni riguardo alle Valutazioni di Incidenza che dovessero rendersi necessarie in attuazione dei progetti previsti, nel momento in cui sono definite le aree di intervento. Aver assolto alla VInCA di un Piano/Programma in ambito VAS non determina la possibilità di disapplicare la VInCA relativamente ai progetti e alle opere eseguite in attuazione dei detti Piani e Programmi.”³.*
- ▶ *In relazione alla scala dimensionale del Piano o Programma si deve quindi applicare progressivamente la metodologia di approfondimento più coerente. Così come nell'ambito dei progetti e delle opere.”⁴*

La metodologia proposta per la VInCA del PSP si muove appunto nello spazio reso agibile dalla norma ai fini del perseguimento degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

2.4.4.1 Elementi necessari all'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza all'intero del processo di VAS

Gli interventi previsti dal PSP sono assoggettati alla VInCA nel caso possano avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito. Si ritiene che tale potenziale interferenza possa riguardare la sola misura investimenti irrigui, in relazione alla sua natura infrastrutturale.

I due elementi di maggiore problematicità per l'integrazione tra le due procedure e che vengono approfonditi nelle Linee guida del MiTE sono:

1. la dimensione territoriale del piano in relazione al numero di Siti Natura 2000 potenzialmente coinvolti: la VAS può interessare ambiti territoriali di area vasta che interferiscono con molteplici Siti; la Valutazione di incidenza valuta le interferenze con le funzionalità ecologiche contenute in ciascun sito e anche nella Rete in modo sinergico;
2. la definizione delle scelte localizzative del Piano: la VAS ha una valenza strategica, valuta azioni di Piano che spesso non hanno una localizzazione sul territorio. L'ubicazione degli interventi è necessaria per l'attuazione di una procedura di VInCA a sito specifica che tenga conto delle possibili interferenze con habitat e specie presenti nel sito natura 2000.

Tra le proposte di integrazione procedurale presenti nelle Linee guida, quindi, il PSP si pone nell'ambito dei *“Piani e Programmi di area vasta che comprendono numerosi Siti Natura 2000 e senza localizzazione delle scelte”*.

In fase di attuazione del Piano, dunque, è opportuno tenere conto delle indicazioni e degli accorgimenti di seguito riportati, al fine di ridurre le possibili incidenze negative:

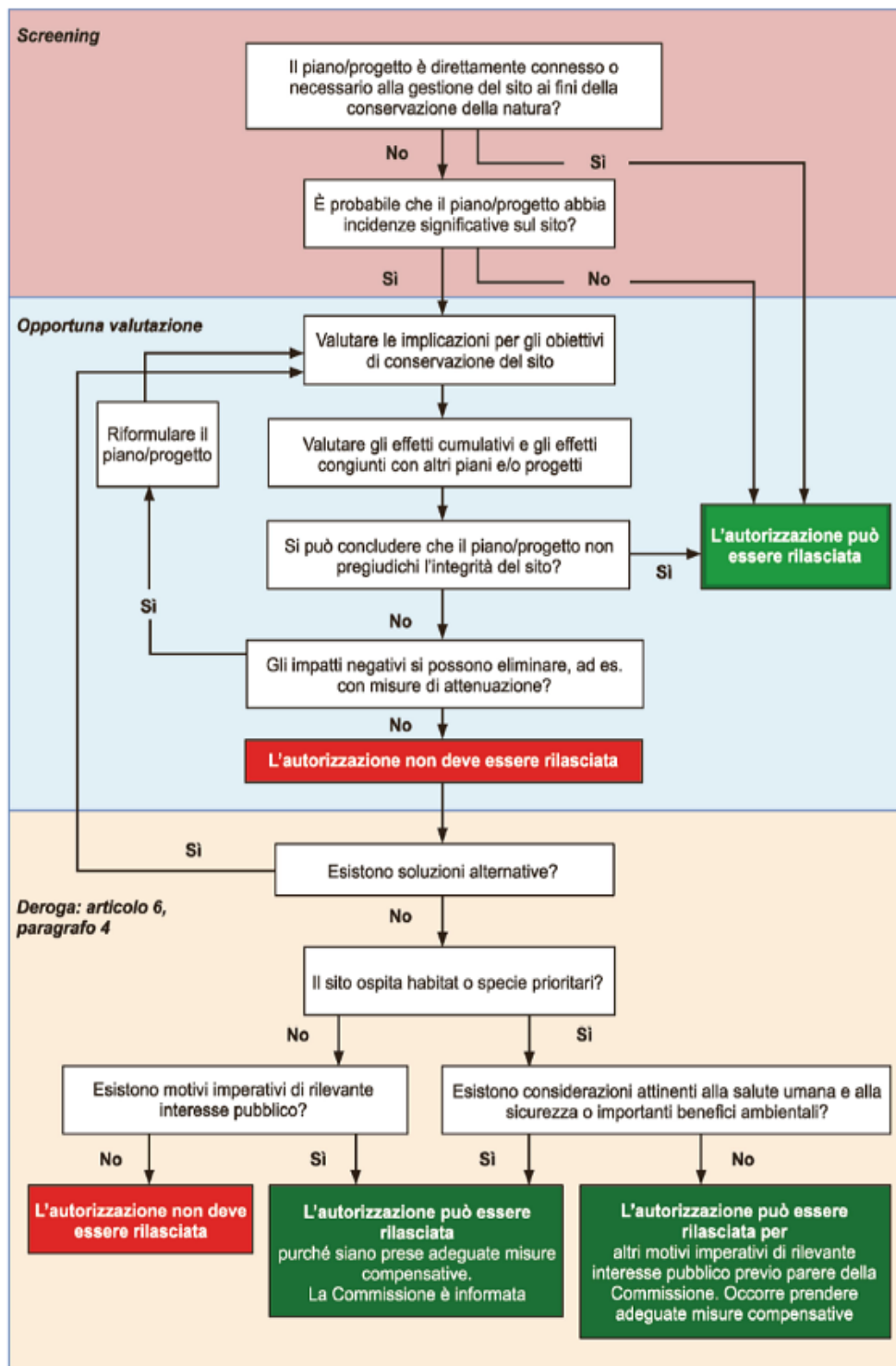
² Art. 10, comma 2 pag. 53, delle “Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019)

³ Art. 10, comma 4 e 5 pag. 53, delle “Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019)

⁴ Art. 10, Comma 6 pag. 53, delle “Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019)

-
- ▶ Qualora i progetti/interventi vadano ad interessare Siti Natura 2000 e in particolare habitat di interesse comunitario o habitat di specie andrà effettuata una valutazione dell'incidenza che definirà eventuali mitigazioni degli impatti anche in funzione delle specifiche misure di conservazione previste dai Piani di Gestione oppure dalle Misure di conservazione sito specifiche.
 - ▶ In fase attuativa del PSP, dovranno essere tenuti adeguatamente in conto le indicazioni delle Misure di conservazione dei Siti della Rete Natura 2000, come definiti in sede regionale, in modo da garantire la massima congruenza degli interventi e dei progetti finanziati dal PSP regionale.
 - ▶ Nella fase di valutazione dei singoli progetti/interventi dovranno essere definiti tempi e modalità di esecuzione che limitino l'interferenza con habitat e specie oggetto di tutela (periodi, tempistiche, modalità esecutive).
 - ▶ Non potranno essere ritenuti ammissibili interventi/progetti che comportano direttamente una riduzione delle superfici interessate o peggioramento dello stato di conservazione del contesto ambientale di riferimento.

Figura 2 - Livelli della Valutazione di Incidenza



Fonte: Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 final (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019)

2.5 Valutazione del Rapporto ambientale e degli esiti della consultazione con il pubblico ed i portatori di interesse

Ai sensi dell'art. 15 del decreto legislativo n. 152/2006, l'Autorità competente, in collaborazione con l'Autorità procedente/procedente, conduce le attività tecnico istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti giunti dal pubblico e dai portatori di interesse. A valle di tali attività, l'Autorità competente esprime il proprio parere motivato entro il termine di quarantacinque giorni a decorrere dal termine della precedente fase di consultazione pubblica. Tra le Autorità potrebbero anche rendersi necessari momenti di confronto per le opportune revisioni del Piano, prima della sua approvazione, tenendo conto delle risultanze del parere motivato.

2.5.1 Decisione

La proposta di Piano e il RA, in uno con il parere motivato dell'Autorità competente, ivi compreso il parere dell'Autorità concertante per la VAS (ovvero la Direzione competente del Ministero della Cultura) e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'adozione o approvazione del Piano, ai sensi dell'art. 16 del decreto legislativo n. 152/2006.

2.5.2 Monitoraggio

Ai sensi dell'art. 17 del decreto legislativo n. 152/2006, sarà necessario definire un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) per il controllo degli effetti ambientali significativi dell'attuazione del Piano al fine di:

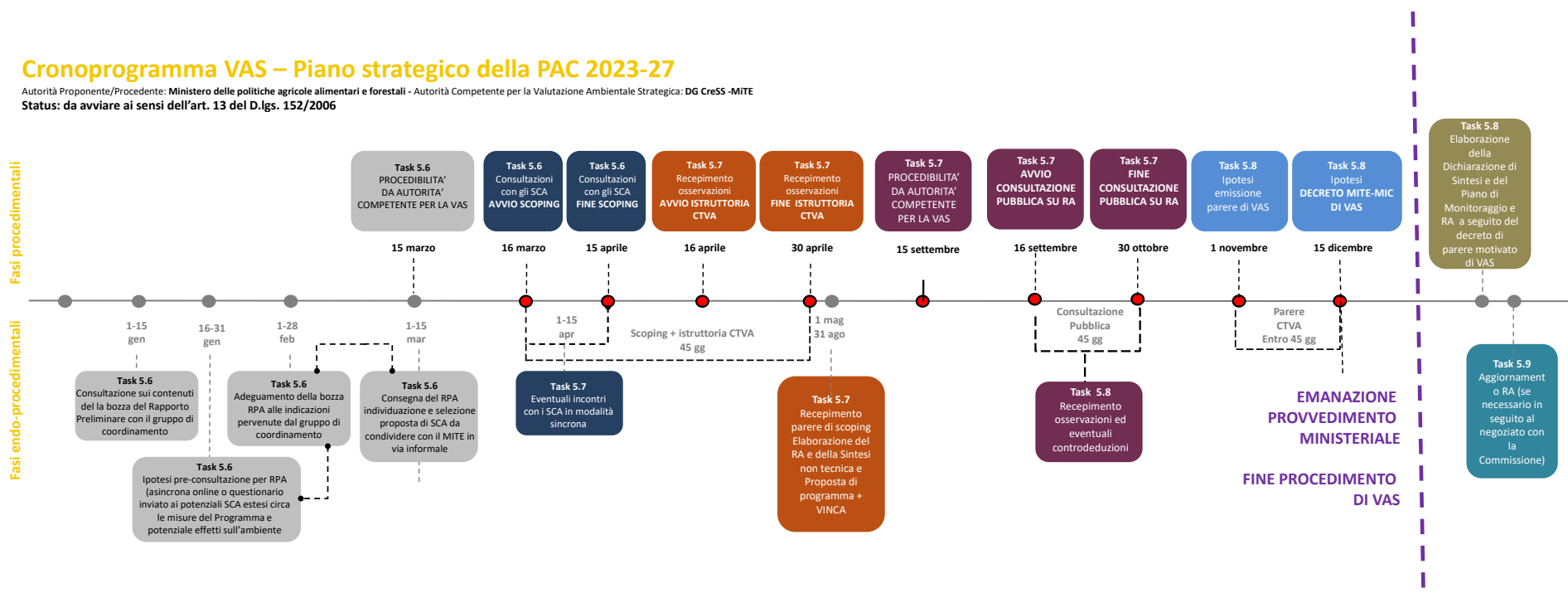
- ▶ verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati;
- ▶ individuare eventuali effetti negativi imprevisti;
- ▶ adottare opportune misure correttive e di ri-orientamento del PSP.

Il PMA deve essere approvato contestualmente all'approvazione del PSP. Ai sensi del medesimo articolo, la Dichiarazione di Sintesi darà atto di come le considerazioni ambientali espresse nel parere motivato di VAS, sono state integrate nel Piano e come si è tenuto conto del RA e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il Piano adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate.

2.5.3 Cronoprogramma attività VAS PSP 2023-2027

Di seguito si sostanzia la proposta di *Roadmap* temporale di definizione e approvazione del procedimento di VAS del PSP della PAC 2023-2027.

Figura 3 - Proposta di roadmap per la realizzazione della VAS del PSP della PAC 2023-2027



Fonte: Elaborazione del Gruppo di Valutazione (GdV)

2.5.4 Soggetti con competenze ambientali, istituzioni e attori coinvolti nel processo di consultazione per la VAS

I soggetti coinvolti nel processo di VAS sono:

- ▶ **Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali - MiPAAF** - Dipartimento delle Politiche europee e internazionali e dello Sviluppo rurale, in qualità di Autorità proponente/procedente per la VAS (art. 5 comma 1, lettera q) e r) del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., ovvero il soggetto pubblico che elabora il piano, lo recepisce, lo adotta e procede alla sua approvazione.
- ▶ **Ministero della Transizione Ecologica - MiTE** - Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo, in qualità di Autorità competente per la VAS (art.7, comma 1 D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.) che si avvale del supporto tecnico-scientifico della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (art.8 D. Lgs. n.152/2006 e s.m.i.) per la emissione del parere motivato di competenza.
- ▶ **Ministero della Cultura - MiC** - Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio (Servizio V - DG ABAP), che collabora di concerto con il Mite all'attività istruttoria ed esprime il parere di competenza che costituirà parte integrante del decreto ministeriale congiunto tra i due Dicasteri.
- ▶ **Soggetti competenti in materia ambientale (SCA)**, le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione di piani e programmi (art.5, comma 1 lettera s) del D. Lgs.152/2006 e s.m.i.).

Preliminarmente alla fase di avvio del procedimento di VAS, sono stati individuati e selezionati i soggetti invitati a partecipare alla fase di “scoping” sul Rapporto preliminare (elencati nell’Allegato 1) e sono state previste le seguenti modalità di diffusione della documentazione utile all’espressione di contributi e suggerimenti per la costruzione del Rapporto ambientale:

- sul portale web dell’Autorità proponente/procedente del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali (Mipaaf), al link: https://www.reterurale.it/PAC_2023_27
- all’avvio del procedimento di VAS sul portale del Ministero della Transizione Ecologica (MiTE) al link: <https://va.minambiente.it/it-IT> fornito dall’Autorità competente stessa attraverso la procedibilità dell’istanza di VAS (sezione “Procedure in corso”).

3 CONTESTO NORMATIVO, PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO INTERNAZIONALE E NAZIONALE DI RIFERIMENTO AL PSP 2023-2027

3.1 Analisi del contesto programmatico

Le tabelle che seguono riportano gli elenchi delle politiche, dei piani e dei programmi di rilievo internazionale, nazionale e regionale di riferimento all'individuazione dei principali obiettivi di protezione ambientale/sostenibilità per la valutazione del PSP. Tali elenchi saranno rivisti ed eventualmente integrati nel RA anche in funzione delle osservazioni poste dai SCA consultati sul presente Rapporto Preliminare.

3.2 Riferimenti internazionali

Temi	Riferimenti internazionali
Sviluppo sostenibile	<ul style="list-style-type: none">- Strategia di Lisbona (2000) e revisione 2005- Dichiarazione di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile (2002)Settimo programma d'azione ambientale comunitario e relative strategie tematiche (2013)- Dichiarazione sui principi guida dello sviluppo sostenibile" (Consiglio europeo, giugno 2005)- CCE (Commissione delle Comunità Europee) Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali COM(2005)- Adozione della nuova strategia della UE in materia di Sviluppo Sostenibile (doc 10917/06 del 15/16 giugno 2006 del Consiglio d'Europa)- Terzo Programma d'azione comunitaria in materia di salute (2013-2020)<ul style="list-style-type: none">- Regolamento 282/2014/UE36 e proposta di Regolamento UE (COM/2020/40537) relativo all'istituzione di un programma d'azione dell'Unione in materia di salute per il periodo 2021-2027- Settimo Programma d'azione per l'ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" (Decisione n. 1386/2013/UE38) e proposta di Decisione per l'Ottavo Piano di Azione per l'Ambiente (COM/2020/65239)- Green Deal europeo (COM/2019/64042)- CCE (Commissione delle Comunità Europee) Integrare lo sviluppo sostenibile nelle politiche dell'UE: riesame 2009 della strategia dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile COM(2009) 400 def..- Tassonomia per la finanza sostenibile – Regolamento (UE) 2020/852 ed atti delegati
Aria	<ul style="list-style-type: none">- Direttiva 2010/75/UE48 relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)- Convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a lunga distanza (Long Range Transboundary Air Pollution – LRTAP)

Temi	Riferimenti internazionali
	<ul style="list-style-type: none"> - First Clean Air Outlook COM(2018) 446 final - A Clean Air Programme for Europe - COM(2013) 918 final - Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" (Decisione n. 1386/2013/UE del parlamento europeo e del consiglio del 20 novembre 2013) (7° PAA) - Direttiva 2016/2284/UE che stabilisce gli impegni di riduzione delle emissioni per le emissioni atmosferiche di inquinanti associate ad attività umane negli Stati membri (cosiddetta direttiva NEC)
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> - Direttiva 91/271/CEE sulle acque reflue - Direttiva 91/676/CEE sui nitrati e Direttiva 2006/7/CE sulle acque di balneazione - Direttiva 98/83/CE sulle acque destinate al consumo umano - Direttiva quadro UE sulle acque – Dir. 2000/60/CE - COM (2007) 414 “Affrontare il problema della carenza idrica e della siccità nella comunità europea” Direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento - Regolamento CE n. 74 /2009 del Consiglio che modifica il regolamento CE 698/2005 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) - Direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive del Consiglio 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE e 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio - Direttiva 2007/60 CE, relativa alla valutazione e alla gestione del rischio di alluvioni (direttiva Alluvioni, definita “sorella” recepita a livello nazionale con D. Lgs. n. 49/10), che pone l’esigenza di operare con politiche integrate per ridurre i rischi di alluvione e tutelare le risorse idriche, trovando tutte quelle sinergie necessarie ad evitare conflitti rispetto agli obiettivi di settore che dovranno essere fissati e raggiunti per ciascun corpo idrico.
Suolo	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicazione COM(2002)179 Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni – Strategia tematica per la protezione del suolo. - Comunicazione COM(2006)231 Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni – Strategia tematica per la protezione del suolo - Comunicazione COM(2006)232 Proposta di Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la Direttiva 2004/35/CE - Comunicazione COM(2011)244 Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni – La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell’UE sulla biodiversità fino al 2020 - Comunicazione COM(2012)46 Relazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al

Temi	Riferimenti internazionali
	<p>Comitato delle Regioni – Attuazione della strategia tematica per la protezione del suolo e attività in corso</p> <ul style="list-style-type: none"> – GU C 146 30/6/2007 Parere del comitato delle regioni - Strategia tematica per la protezione del suolo – SEC(2006)1165 Sintesi della valutazione d’impatto - Strategia tematica per la protezione del suolo SEC(2006) 620 Impact assessment of the thematic strategy on soil protection – SWD(2012) 101 final/2 Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l’impermeabilizzazione del suolo, Commissione Europea, Bruxelles, 15.5.2012 – Direttiva 2007/2/CE Direttiva che istituisce un’infrastruttura per l’informazione territoriale nella Comunità Europea (INSPIRE) – Comunicazione COM(2008)46 Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni – Verso un sistema comune di informazioni ambientali (SEIS) – Comunicazione COM(2021) 699 della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e sociale europeo e al comitato delle regioni. Strategia dell'UE per il suolo per il 2030. Suoli sani a vantaggio delle persone, degli alimenti, della natura e del clima
Flora, Fauna e biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> – Convenzione internazionale relativa alle Zone Umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici – Ramsar (1971) – Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e dell’ambiente naturale in Europa (1979) – Direttiva UE sulla conservazione degli uccelli selvatici –Dir 2009/147 CE – Direttiva UE sulla conservazione degli Habitat – Dir 92/43/EC (Rete Natura 2000) – Piano di azione comunitario per la Biodiversità (2001) – Nazioni Unite convenzione sulla biodiversità Rio de Janeiro (1992) – Comunicazione della Commissione: Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre (2006) – Pan European Biological Diversity Strategy (PEBLDS) – Millennium Ecosystem Assessment (MA) (2005) – Regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio – Comunicazione della Commissione UE "Intensificare l'azione dell'UE per proteggere e ripristinare le foreste del pianeta" (COM/2019/35243)

Temi	Riferimenti internazionali
Paesaggio, e beni culturali	<ul style="list-style-type: none"> - Regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio - Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo SSSE 1999 - CEE (Commissione delle Comunità Europee) Rinnovare la politica comunitaria per il turismo: una partnership più forte per il turismo europeo. COM(2006) - CE (Consiglio d'Europa) <i>Convenzione Europea del paesaggio</i> – Congresso dei poteri regionali e locali d'Europa – Firenze 2000 - Convenzione culturale europea, firmata a Parigi il 19 dicembre 1954 (in Council of Europe, European Treaty Series n. 18) - Convenzione per la salvaguardia del patrimonio architettonico d'Europa, firmata a Granada il 3 ottobre 1985 (in European Treaty Series n. 121), che è stata ratificata dall'Italia (legge 15 febbraio 1988, n. 93, in Gazz. Uff. Suppl. Ord. n. 62 del 15 marzo 1989) ed è in vigore dal 1° settembre 1989 (cfr. G.U. n. 170 del 22 agosto 1989) - Convenzione per la protezione del patrimonio archeologico firmata a Londra il 6 maggio 1969 (in European Treaty Series, n. 66), sottoposta a revisione con la Convenzione europea per la protezione del patrimonio archeologico, fatta a La Valletta il 16 gennaio 1992 (in European Treaty Series n. 143) - Convenzione di Parigi del 16 novembre 1972 sulla tutela del patrimonio culturale e naturale mondiale, che si occupa del patrimonio immobiliare e richiede la cooperazione dei vari paesi nella conservazione e protezione dei beni più importanti per la storia, l'arte, la scienza e anche le bellezze naturali (ratificata dall'Italia, legge 6 aprile 1977, n. 184, in Gazz.Uff. n. 129 del 13 maggio 1977) - Convenzione per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale (Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage), adottata a Parigi il 17 ottobre 2003 - Convenzione sulla protezione e la promozione delle diversità di espressioni culturali (Convention on the protection and promotion of the diversity of cultural expressions), fatta a Parigi il 20 ottobre 2005 - Convenzione quadro del Consiglio d'Europa sul valore del patrimonio culturale per la società (c.d. Convenzione di Faro), firmata a Faro (Portogallo) il 27 ottobre 2005, sottoscritta dall'Italia a Strasburgo il 27 febbraio 2013 - la Risoluzione del Consiglio d'Europa del 12 febbraio 2001 sulla qualità architettonica dell'ambiente urbano e rurale (13982/2000/CE) - Risoluzione del Parlamento europeo sulla tutela del patrimonio naturale, architettonico e culturale europeo nelle zone rurali e nelle regioni insulari (2006/2050/CE)

Temi	Riferimenti internazionali
Cambiamenti climatici	<ul style="list-style-type: none"> – European Commission, EU Climate Target Plan 2030 – Direttiva 2009/28/CE impegna l'Italia a soddisfare, entro il 2020, il 17% dei consumi finali di energia mediante fonti rinnovabili, incluso l'uso di almeno il 10% di biocarburanti da fonti rinnovabili nei trasporti stradali e ferroviari – Direttiva 2009/29/CE modifica la direttiva 2003/87/CE, perfeziona e estende il sistema comunitario di scambio di quote di emissioni dei gas-serra (EU-ETS), ponendo un tetto unico europeo in materia di quote di emissioni dal 2013 – Legge europea sul clima (regolamento (UE) 2018/199940) e proposta di Regolamento che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica (COM/2020/8041) – Decisione 406/2009/CE (Effort Sharing Decision, ESD) concerne gli sforzi degli Stati membri per rispettare gli impegni comunitari di riduzione delle emissioni di gas-serra entro il 2020 – Direttiva 2012/27/CE in materia di efficienza energetica – Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 giugno 2021, che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE) n. 401/2009 e il regolamento (UE) 2018/1999 («Normativa europea sul clima») (GU L 243 del 9.7.2021, pag. 1) Accordo di Parigi 12 dicembre 2015 sui cambiamenti climatici – Comunicazione della Commissione, del 9 febbraio 2005, «Vincere la battaglia contro i cambiamenti climatici» [COM(2005) 35] – Comunicazione della Commissione, del 10 gennaio 2007, dal titolo "Limitare il surriscaldamento dovuto ai cambiamenti climatici a +2 gradi Celsius - La via da percorrere fino al 2020 e oltre" [COM(2007) 2 def.] – Regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio – Convenzione quadro delle Nazioni Unite sul cambiamento climatico (1994) – Protocollo di Kyoto (1997)
Energia	<ul style="list-style-type: none"> – Protocollo di Kyoto (1997) – COM(2006) 105 def : Libro verde della Commissione, dell'8 marzo 2006, "Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura" – COM(2007) 1 def: Comunicazione della Commissione al Consiglio europeo e al Parlamento europeo, del 10 gennaio 2007, dal titolo "Una politica energetica per l'Europa" – COM(2008) 781 def. Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni intitolato "Secondo riesame strategico della politica energetica: Piano d'azione dell'UE per la sicurezza e la solidarietà nel settore energetico" – Direttiva (UE) 2018/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, che modifica la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica – Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11

Temi	Riferimenti internazionali
	<p>dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili</p> <ul style="list-style-type: none"> – Direttiva 2009/28/CE del parlamento europeo e del consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili Comunicazione della Commissione, del 19 ottobre 2006, "Piano d'azione per l'efficienza energetica: concretizzare le potenzialità" n. 545 COM(2006).
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> – Decisione di esecuzione (UE) 2019/1004 della Commissione, del 7 giugno 2019, che stabilisce le regole per il calcolo, la verifica e la comunicazione dei dati sui rifiuti a norma della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e che abroga la decisione di esecuzione C(2012) 2384 della Commissione (GU L 163 del 20.6.2019, pag. 66). – Direttiva (UE) 2018/851 modifica la direttiva 2008/98/CE – Direttiva (UE) 2015/1127 della Commissione, del 10 luglio 2015, che sostituisce l'allegato II della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive (GU L 184 dell'11.7.2015, pag. 13). – Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive – Decisione 2000/532/CE della Commissione, del 3 maggio 2000, che sostituisce la decisione 94/3/CE che istituisce un elenco di rifiuti conformemente all'articolo 1, lettera a), della direttiva 75/442/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti e la decisione 94/904/CE del Consiglio che istituisce un elenco di rifiuti pericolosi ai sensi dell'articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti pericolosi (GU L 226 del 6.9.2000, pag. 3).

Fonte: Elaborazione del GdV

3.3 Riferimenti Nazionali

Temi	Riferimenti nazionali
Sviluppo sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> – Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (2002) – Piano per l'innovazione, la crescita e l'occupazione PICO (2005) – Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH) adottata con la circolare n. 32 del 30 dicembre 2021 del Ragioniere Generale dello Stato – Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile - SNSvS (2017) – Relazione sullo stato di attuazione della SNSvS 2020⁵
Aria	<ul style="list-style-type: none"> - Programma Nazionale di controllo dell'Inquinamento Atmosferico

⁵ in particolare vedasi la rivista di Arpae Emilia-Romagna, Ecoscienza 3/2021

Temi	Riferimenti nazionali
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> – Decreto 8 novembre 2010, n. 260. Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo. (11G0035) – Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. - Norme in materia ambientale – Legge 27 febbraio 2009, n. 13, recante “Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell’ambiente” – Decreto legislativo 16 marzo 2009, n. 30.” Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento” – Legge 13/2009 recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell’ambiente
Suolo	<ul style="list-style-type: none"> – Programma di sviluppo rurale 2014/2020 – Decreto ministeriale n.471/99 “Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati” – Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. - Norme in materia ambientale
Flora, Fauna, Biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> – Regolamento di recepimento della direttiva Habitat. D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 modificato e integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003 – Decreto Ministeriale 25/03/2005. Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CE – Decreto Ministeriale 3 aprile 2000. Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE – Decreto Ministeriale 17 ottobre 2007. Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciale di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS) – Decreto 26 marzo 2008 “Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE” – La Strategia Nazionale per la Biodiversità, 2010, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Paesaggio e beni culturali	<ul style="list-style-type: none"> – Ministero delle attività produttive- Direzione generale per il turismo - Il turismo nella programmazione 2007-2013 – Ministero politiche agricole alimentari e forestali – Decreto 21 dicembre 2006 - Disciplina del regime di condizionalità della PAC e abrogazione del decreto ministeriale 15 dicembre 2005 – Programma Strategico Nazionale di sviluppo rurale 2014/2020 – Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio – Legge 9 gennaio 2006, n. 14 - Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000.

Temi	Riferimenti nazionali
Cambiamenti climatici	<ul style="list-style-type: none"> – Ratifica del Protocollo di Kyoto (2002) – Piano di azione nazionale per la riduzione delle emissioni dei gas serra (PAN) (2002) – Strategia nazionale sui Cambiamenti Climatici (SNACC) (in corso di approvazione) – Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC) (in corso di approvazione) – Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC)
Energia	<ul style="list-style-type: none"> – Ratifica del Protocollo di Kyoto (2002) – Programma Strategico Nazionale di sviluppo rurale 2014/2020 – Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC) – Legge n. 10/91 e smi, recante: «Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia»
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> – Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. - Norme in materia ambientale – Programma Nazionale per la Gestione dei Rifiuti (PNGR) in corso di approvazione

Fonte: Elaborazione del GdV

4 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E DI PROTEZIONE AMBIENTALE

4.1 Obiettivi di sostenibilità a livello internazionale, comunitario e nazionale

4.1.1 La strategia di Göteborg

In occasione del Consiglio europeo di Lisbona (marzo 2000)⁶ i capi di Stato o di governo degli Stati membri hanno avviato una strategia detta “di Lisbona” con lo scopo di fare dell’Unione europea l’economia più competitiva del mondo e di pervenire alla piena occupazione entro il 2010.

L’obiettivo di tali politiche è: “diventare l’economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo, in grado di realizzare una crescita economica sostenibile con nuovi e migliori posti di lavoro e una maggiore coesione sociale”.

Tale strategia si basa su di tre pilastri:

- ▶ 1. pilastro economico: si tratta di azioni volte a creare una base economica europea competitiva, dinamica e fondata sulla conoscenza. Un importante aspetto in questo senso rappresenta la necessità di collegare la ricerca con l’economia, o in altre parole, attuare politiche volte a facilitare il collegamento tra ricerca ed economia e quindi sviluppare quello che viene chiamata la società dell’informazione e incoraggiare la ricerca scientifica, favorendo in tal modo lo sviluppo economico.
- ▶ 2. Pilastro sociale: le politiche degli Stati membri dell’Unione europea devono basarsi su di un modello sociale basato sulle pari opportunità e contro l’esclusione sociale. Un fattore importante per la crescita e lo sviluppo della società europea rappresentano le risorse umane, nelle quali bisogna investire, per modernizzare il modello sociale europeo. Investire significa dare maggior peso e dotazione finanziaria all’istruzione e alla formazione, conducendo una politica attiva per l’occupazione. Infine, importante sottolineare che tutte queste azioni hanno come fine ultimo quello di agevolare negli stati membri il passaggio all’economia della conoscenza. È una nuova tendenza dell’economia, che ha come presupposto la conoscenza, quindi studia le caratteristiche della conoscenza scientifica e delle risorse umane, che rappresentano i fattori strategici. In altre parole, nella nuova economia, sarà di strategica rilevanza sviluppare le competenze e le professionalità della forza lavoro, dei quadri e dei dirigenti. Infatti, la crescita, lo sviluppo dell’economia è rappresentata proprio dal know how, quindi le risorse umane quale fattore trainante nel processo lavorativo.
- ▶ 3. Pilastro ambientale: questo pacchetto di politiche comunitarie, volto alla salvaguardia dell’ambiente, è stato aggiunto in occasione del Consiglio europea di Göteborg nel giugno 2001, integrando in tal maniera l’aspetto sociale ed economico dello sviluppo europeo dettato dalla Strategia di Lisbona, con aspetti legati alla sostenibilità ambientale. Tale Strategia verrà trattata separatamente in fase successiva.

⁶ https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_it.htm

La Strategia di Lisbona è stata semplificata e rilanciata nel 2005, quando si è notato che le discrepanze in termini di crescita economica con le grandi potenze mondiali, tra cui gli Stati Uniti, la Cina, l'India, ecc. sono aumentate⁷³. Infatti, il bilancio della Strategia di Lisbona nel 2005, quindi a metà percorso, ha dimostrato dei risultati non soddisfacenti. Per tal motivo il Consiglio europeo ha rilanciato la strategia di Lisbona, cercando di concentrare gli sforzi della politica europea, sulla realizzazione di una crescita più forte e durevole, creando così nuovi posti di lavoro e di maggiore qualità. Con l'obiettivo di dare un forte contributo alla crescita economica europea, essa è stata, quindi, rinominata Strategia di Lisbona per la Crescita e l'Occupazione.

Da allora, lo sviluppo sostenibile è diventato un obiettivo mondiale, che ha conosciuto varie tappe, dalla iniziale "Dichiarazione di Rio" delle Nazioni Unite del 1992, alla XIX seduta speciale dell'Assemblea generale delle Nazioni Unite del 1997, nel corso della quale tutti i Paesi si sono impegnati a elaborare strategie per lo sviluppo sostenibile in tempo utile per il vertice mondiale sullo sviluppo sostenibile, poi svoltosi a Johannesburg, Sudafrica, dal 26 agosto al 4 settembre del 2002.

Infine, il 2015 ha rappresentato un anno chiave per lo sviluppo sostenibile a livello mondiale. Infatti il 25 settembre 2015, in occasione della 70ª Assemblea generale delle Nazioni Unite, i leader mondiali hanno adottato, con Risoluzione delle Nazioni Unite A/RES/70/1, un nuovo quadro globale per lo sviluppo sostenibile: l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, incentrata su 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS).

4.1.2 L'Agenda 2030 dell'Onu per lo sviluppo sostenibile

Un piano d'azione per le persone, il Pianeta e la prosperità. È l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, sottoscritta il 25 settembre 2015 da 193 Paesi delle Nazioni unite, tra cui l'Italia, per condividere l'impegno a garantire un presente e un futuro migliore al nostro Pianeta e alle persone che lo abitano.

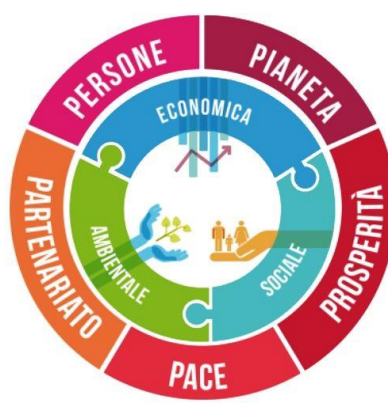
L'Agenda globale definisce 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile (Sustainable Development Goals – SDGs nell'acronimo inglese in acronimo OSS) da raggiungere entro il 2030, articolati in 169 Target, che rappresentano una bussola per porre l'Italia e il mondo su un sentiero sostenibile. Il processo di cambiamento del modello di sviluppo viene monitorato attraverso i Goal, i Target e oltre 240 indicatori: rispetto a tali parametri, ciascun Paese viene valutato periodicamente in sede Onu e dalle opinioni pubbliche nazionali e internazionali.

L'Agenda 2030 porta con sé una grande novità: per la prima volta viene espresso un chiaro giudizio sull'insostenibilità dell'attuale modello di sviluppo, non solo sul piano ambientale, ma anche su quello economico e sociale, superando in questo modo definitivamente l'idea che la sostenibilità sia unicamente una questione ambientale e affermando una visione integrata delle diverse dimensioni dello sviluppo.

L'Agenda 2030 è basata su cinque concetti chiave:

Persone: Eliminare fame e povertà in tutte le forme, garantire dignità e uguaglianza.

Prosperità: Garantire vite prospere e piene in armonia con la natura.



Pace: Promuovere società pacifiche, giuste e inclusive.

Partnership: Implementare l'Agenda attraverso solide partnership.

Pianeta: Proteggere le risorse naturali e il clima del pianeta per le generazioni future.

Gli Obiettivi per lo Sviluppo danno seguito ai risultati degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (Millennium Development Goals) che li hanno preceduti, e rappresentano obiettivi comuni su un insieme di questioni importanti per lo sviluppo: la lotta alla povertà, l'eliminazione della fame e il contrasto al cambiamento climatico, per citarne solo alcuni. 'Obiettivi comuni' significa che essi riguardano tutti i Paesi e tutti gli individui: nessuno ne è escluso, né deve essere lasciato indietro lungo il cammino necessario per portare il mondo sulla strada della sostenibilità.

Gli obiettivi sono tutti collegati fra loro, garantire un'istruzione di qualità, equa e inclusiva (Goal 4) vuol dire anche offrire pari opportunità a donne e uomini (Goal 5); per assicurare salute e benessere (Goal 3), occorre vivere in un Pianeta sano (Goal 6, 13, 14 e 15); un lavoro dignitoso per tutti (Goal 8) richiede l'eliminazione delle disuguaglianze (Goal 10). Gli SDGs sono fortemente interconnessi.

L'Agenda 2030 lancia una sfida della complessità: poiché le tre dimensioni dello sviluppo (economica, ambientale e sociale) sono strettamente correlate tra loro, ciascun Obiettivo non può essere considerato in maniera indipendente ma deve essere perseguito sulla base di un approccio sistemico, che tenga in considerazione le reciproche interrelazioni e non si ripercuota con effetti negativi su altre sfere dello sviluppo. Solo la crescita integrata di tutte e tre le componenti consentirà il raggiungimento dello sviluppo sostenibile.



Fonte: <https://unric.org/it/agenda-2030/>

Gli SDGs sono universali, rimandano cioè alla presenza di problemi che accomunano tutte le nazioni. Per questo motivo, tutti i Paesi sono chiamati a contribuire alla sfida per portare il mondo su un sentiero sostenibile, senza più distinzione tra Paesi sviluppati, emergenti e in via di sviluppo. Ciò vuol dire che ogni Paese deve impegnarsi a definire una propria strategia di sviluppo sostenibile che consenta di raggiungere gli SDGs e a rendicontare i propri risultati all'Onu.

Non solo. All'interno dei Paesi serve un forte coinvolgimento di tutte le componenti della società, dalle imprese al settore pubblico, dalla società civile alle istituzioni filantropiche, dalle università e centri di ricerca agli operatori dell'informazione e della cultura: per abbracciare lo sviluppo in ogni sua parte è fondamentale l'impegno di tutti.

4.1.3 Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici

L'accordo di Parigi⁷ è un trattato internazionale giuridicamente vincolante sul cambiamento climatico. È stato adottato da 196 parti alla COP 21 di Parigi il 12 dicembre 2015 ed è entrato in vigore il 4 novembre 2016⁸.

Il suo obiettivo è limitare il riscaldamento globale ben al di sotto di 2, preferibilmente a 1,5 gradi Celsius, rispetto ai livelli preindustriali.

Per raggiungere questo obiettivo di temperatura a lungo termine, i paesi mirano a raggiungere il picco globale delle emissioni di gas serra il prima possibile per raggiungere un mondo climaticamente neutro entro la metà del secolo.

L'accordo di Parigi è una pietra miliare nel processo multilaterale sul cambiamento climatico perché, per la prima volta, un accordo vincolante riunisce tutte le nazioni in una causa comune per intraprendere sforzi ambiziosi per combattere il cambiamento climatico e adattarsi ai suoi effetti.

L'accordo presenta un piano d'azione per limitare il riscaldamento globale. I suoi elementi principali sono:

- ▶ un obiettivo a lungo termine – i governi hanno convenuto di mantenere l'aumento della temperatura media globale ben al di sotto di 2°C in più rispetto ai livelli preindustriali e di proseguire gli sforzi per limitarlo a 1,5°C
- ▶ contributi – prima e durante la conferenza di Parigi i paesi hanno presentato piani d'azione nazionali globali in materia di clima (chiamati contributi determinati a livello nazionale - NDC) al fine di ridurre le rispettive emissioni
- ▶ ambizione – i governi hanno convenuto di comunicare ogni cinque anni i rispettivi piani d'azione, ciascuno dei quali fissa obiettivi più ambiziosi
- ▶ trasparenza – i paesi hanno convenuto di comunicare, l'un l'altro e al pubblico, i risultati raggiunti nell'attuazione dei rispettivi obiettivi al fine di garantire trasparenza e controllo
- ▶ solidarietà – gli Stati membri dell'UE e gli altri paesi sviluppati continueranno a fornire finanziamenti per il clima ai paesi in via di sviluppo per aiutarli sia a ridurre le emissioni che a diventare più resilienti agli effetti dei cambiamenti climatici

⁷ United Nations Climate Change (<https://www.consilium.europa.eu/it/policies/climate-change/paris-agreement/>)

⁸ L'Italia ha ratificato l'Accordo di Parigi con la legge n. 204/2016

L'accordo di Parigi è entrato in vigore il 4 novembre 2016, in seguito all'adempimento della condizione della ratifica da parte di almeno 55 paesi che rappresentano almeno il 55% delle emissioni globali di gas a effetto serra. Tutti i paesi dell'UE hanno ratificato l'accordo.

Nel 2021 a Glasgow (Regno Unito) si è conclusa la conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici COP 26, dopo due settimane di negoziati che hanno fatto registrare notevoli progressi relativamente agli impegni assunti nell'ambito dell'accordo di Parigi ma lasciano anche spazio a ulteriori sforzi per raggiungere l'obiettivo di 1,5 gradi Celsius.

Tra i principali risultati della COP 26:

- ▶ l'impegno assunto dai paesi sviluppati di intensificare i finanziamenti per il clima e raggiungere l'obiettivo di 100 miliardi di USD nei prossimi anni l'adozione di un impegno globale per ridurre le emissioni di metano del 30% entro il 2030;
- ▶ l'adozione di una dichiarazione sulle foreste e l'uso del suolo;
- ▶ la messa a punto del codice di Parigi sugli aspetti operativi dell'accordo di Parigi.

Nel febbraio 2022 i ministri degli Affari esteri dell'UE approvano conclusioni sui risultati della conferenza sul clima COP 26 e concordano le priorità per i lavori dell'UE in materia di diplomazia climatica.

Le conclusioni stabiliscono che l'UE e i suoi Stati membri, nell'ambito di un approccio Team Europa congiunto, dialogheranno con i partner di tutto il mondo per accelerare l'attuazione delle azioni e delle iniziative concordate alla COP 26.

I ministri ribadiscono la necessità di integrare in modo sistematico i diritti umani nell'azione per il clima e nella diplomazia energetica.

Invitano inoltre gli altri paesi sviluppati a rispettare l'impegno collettivo a mobilitare 100 miliardi di USD (circa 84 miliardi di EUR) all'anno e le banche multilaterali di sviluppo e le istituzioni finanziarie internazionali a svolgere un ruolo di catalizzatore nella mobilitazione del settore privato e nello spostamento dei flussi di finanziamento globali verso investimenti sostenibili e verdi.

Gli ultimi dati riportati dai più importanti scienziati mostrano cambiamenti senza precedenti del clima mondiale. Secondo l'ultima relazione del Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC), il riscaldamento globale sta provocando un aumento dei cambiamenti nell'andamento delle precipitazioni, negli oceani e nei venti in tutte le regioni del mondo; in alcuni casi si tratta di cambiamenti irreversibili.

Per quanto riguarda l'Europa, la relazione prevede l'aumento della frequenza e dell'intensità dei fenomeni meteorologici estremi, comprese le ondate di calore marine, e avverte che un aumento della temperatura di 2°C avrà effetti critici per la natura e le persone.

Temperature più elevate ed eventi meteorologici più intensi comporteranno inoltre costi enormi per l'economia dell'UE, oltre a ostacolare la capacità di produzione alimentare dei paesi.

Tuttavia, secondo gli scienziati l'azione umana può cambiare il corso degli eventi. Una riduzione immediata, rapida e su vasta scala delle emissioni di gas a effetto serra e il conseguimento di un saldo netto di emissioni di CO₂ pari a zero possono limitare i cambiamenti climatici e i loro effetti.

Accordo di Parigi: la via dell'UE verso la neutralità climatica

Nel dicembre 2015, per la prima volta, **tutti i paesi del mondo** hanno deciso di compiere uno sforzo collettivo per:



mantenere il riscaldamento globale ben al di sotto dei **2 °C**



contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici



L'accordo dispone che le parti presentino piani nazionali finalizzati a ridurre le emissioni e rivedano questi impegni **ogni 5 anni**

Firma e piani nazionali iniziali

Valutazione dei progressi a livello mondiale

Valutazione dei progressi a livello mondiale

2015

2020

2023

2025

2028

Strategia e piani aggiornati

Piani aggiornati

Che impegni ha assunto l'UE?

L'UE ha deciso di ridurre le emissioni di **almeno il 55% entro il 2030** - un impegno più consistente rispetto al 40% concordato nel 2014.



Il fine ultimo dell'UE è raggiungere la **neutralità climatica entro il 2050**. Per questo sarà necessaria una transizione che dovrebbe:



richiedere l'intervento di **tutti i settori dell'economia**



essere **socialmente equilibrata ed equa**



preservare la **competitività** dell'UE



Consiglio dell'Unione europea
Segretariato generale

© Unione europea, 2020
Riproduzione autorizzata con indicazione della fonte

Fonte: Unione Europe, 2020

4.1.4 Dal Green Deal al Next Generation EU

Tutte le istituzioni europee negli ultimi anni convergono nel confermare il sostegno all'Agenda 2030 e la centralità della stessa in tutte le politiche. Investono la nuova Commissione europea all'elaborazione di una strategia per lo sviluppo sostenibile e di altre misure attuative.

Il Consiglio europeo nella seduta del 20 giugno 2019 adotta la nuova agenda strategica 2019-2024⁹ incentrata su quattro priorità principali:

- ▶ • proteggere i cittadini e le libertà
- ▶ • sviluppare una base economica forte e vivace
- ▶ • costruire un'Europa verde, equa, sociale e a impatto climatico zero
- ▶ • promuovere gli interessi e i valori europei sulla scena mondiale

I contenuti dell'Agenda 2030 sono diffusi e trasversali alle diverse priorità e ne sono riscontrabili anche dichiarazioni d'intenti a supporto di diversi OSS, ma la stessa non è assunta dichiaratamente come riferimento fondamentale¹⁰ per la coerenza delle politiche, in continuità con quanto espresso dallo stesso Consiglio nelle conclusioni del 9 aprile cit.. L'agenda 2030 viene comunque esplicitamente richiamata in riferimento alla quarta priorità: l'UE utilizzerà la sua influenza per guidare la risposta alle sfide mondiali, mostrando la strada da seguire nella lotta contro i cambiamenti climatici, promuovendo lo sviluppo sostenibile e attuando l'Agenda 2030, nonché cooperando con i paesi partner sul tema della migrazione.

Successivamente, la nuova Presidente della Commissione europea Ursula von der Leyen presenta il 16 luglio 2019 le linee guida politiche per il mandato 2019-2024, contenute nel documento *"Un'Unione più ambiziosa - il mio programma per l'Europa"*¹¹, sintetizzato in sei punti¹²:

- ▶ Un Green Deal europeo
- ▶ Un'economia che lavora per le persone
- ▶ Un'Europa pronta per l'era digitale
- ▶ Proteggere il nostro stile di vita europeo
- ▶ Un'Europa più forte nel mondo
- ▶ Un nuovo slancio per la democrazia europea

Particolare enfasi è data al primo punto del programma, il Green Deal europeo, presentato l'11 dicembre 2019 dalla nuova Commissione quale primo atto fondamentale di apertura del mandato politico.

Il Green Deal per l'Unione europea¹³ riformula su nuove basi l'impegno della Commissione ad affrontare i problemi legati al clima e all'ambiente, ovvero il compito che definisce la nostra

⁹ . <https://www.consilium.europa.eu/media/39951/20-21-euco-final-conclusions-it.pdf>

¹⁰ De Marco et. All, 2020, Dal Green Deal al Next Generation EU

¹¹ Manoscritto completato nel luglio 2019 e pubblicato il 9 ottobre 2019 <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/43a17056-ebf1-11e9-9c4e-01aa75ed71a1>

¹² . https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024_it

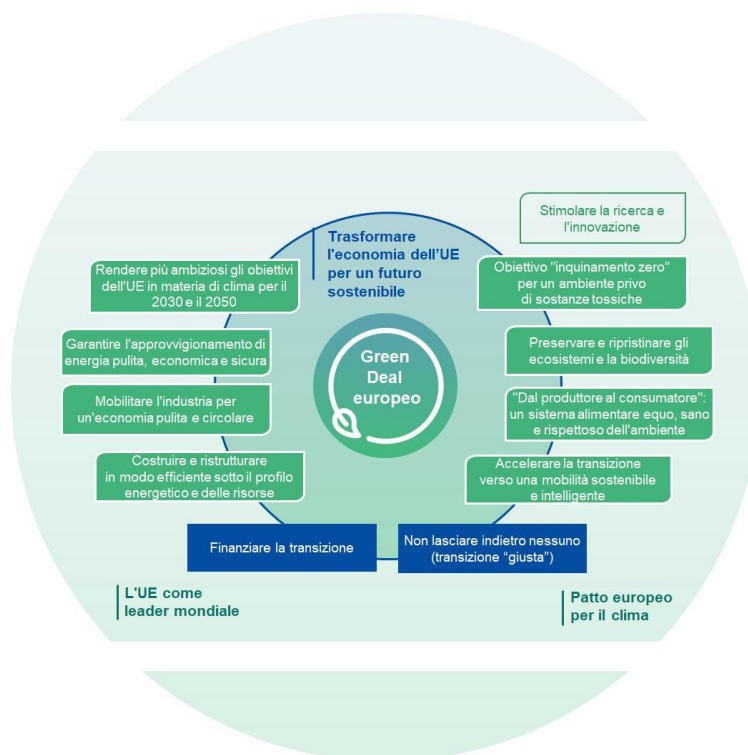
¹³ COM(2019) 640 final https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF

generazione. Si tratta di una nuova strategia di crescita mirata a trasformare l'UE in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva, che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse.

Essa mira inoltre a proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'UE e a proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze. Allo stesso tempo, tale transizione mira ad essere giusta e inclusiva.

La comunicazione definisce una tabella di marcia delle politiche e misure principali necessarie per realizzare il Green Deal europeo, quale dichiaratamente parte integrante della strategia della Commissione per attuare l'Agenda ONU 2030. Nell'ambito del Green Deal la Commissione ha inteso riorientare il processo di coordinamento macroeconomico del semestre europeo per integrarvi gli OSS delle Nazioni Unite, al fine di porre la sostenibilità e il benessere dei cittadini al centro della politica economica e rendere gli stessi OSS fulcro della definizione delle politiche e degli interventi dell'UE.

Figura 4. Elementi del Green Deal



Fonte: Il Green Deal europeo - Fonte Commissione europea COM(2019) 640 Final

Con il Green Deal europeo è stato anche annunciato un meccanismo per una transizione giusta volto a fornire risorse per affrontare la sfida del processo di transizione verso l'obiettivo 2030 dell'Unione in materia di clima e della neutralità climatica entro il 2050¹⁴.

In particolare, con la Comunicazione del 14 gennaio 2020, la Commissione ha adottato una comunicazione dal titolo "*Piano di investimenti per un'Europa sostenibile — Piano di investimenti del Green Deal europeo*" (COM/2020/21 final¹⁵), nella quale ha proposto il *just transition mechanism*, che si concentra sulle regioni e sui settori più esposti alle ripercussioni della transizione a causa della loro dipendenza dai combustibili fossili (come il carbone, la torba e lo scisto bituminoso), o della loro dipendenza da processi industriali ad alta intensità di gas a effetto serra, ma che hanno minore capacità di finanziare gli investimenti richiesti.

La creazione di un meccanismo per una transizione giusta è stata affermata anche dalle conclusioni del Consiglio europeo del 21 luglio 2020. Il meccanismo consta di tre pilastri:

- ▶ un Fondo per una transizione giusta (JTF), attuato in regime di gestione concorrente. Il Fondo JTF è stato istituito con Regolamento 2021/1056/UE¹⁶. La Decisione di esecuzione 2021/1129/UE¹⁷ della Commissione del 5 luglio 2021 ha stabilito la ripartizione annuale per Stato membro delle dotazioni complessive disponibili del Fondo. Si rinvia anche al Regolamento delegato 2021/1078/UE¹⁸ della Commissione del 14 aprile 2021;
- ▶ un regime specifico per una transizione giusta nell'ambito di InvestEU (cfr. Regolamento 2021/523/UE¹⁹, che istituisce il programma InvestEU);
- ▶ uno strumento di prestito per il settore pubblico volto a mobilitare ulteriori investimenti a favore delle regioni interessate e a sostenere gli investimenti realizzati dagli enti del settore pubblico, dato il loro ruolo chiave nell'affrontare i fallimenti del mercato. Lo strumento è stato istituito dal Regolamento 2021/1229/UE²⁰ del 14 luglio 2021, per la durata del QFP 2021-2027, a sostegno degli enti del settore pubblico. Esso combina sovvenzioni a carico del bilancio dell'Unione con prestiti accordati dai partner finanziari.

I tre pilastri forniscono un sostegno complementare alle aree interessate per promuovere la transizione verso un'economia climaticamente neutra dell'Unione entro il 2050.

Numerosissime sono le azioni realizzate in sede UE, che fanno parte della Road map del Green deal, che vanno dalla presentazione e approvazione della proposta di legge europea sul clima²¹ presentata il 4 marzo 2020 che ha sancito l'obiettivo della neutralità climatica al 2050, alla strategia di una Economia blu sostenibile²² 17 maggio 2021, che prevede che in cui i settori dell'economia blu, compresi la pesca, l'acquacoltura, il turismo costiero, il trasporto marittimo, le attività portuali e la cantieristica navale, dovranno ridurre il proprio impatto ambientale e climatico.

¹⁴ <https://temi.camera.it/leg18/post/il-green-new-deal-europeo.html>

¹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0021>

¹⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021R1056&from=IT>

¹⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021D1129&from=IT>

¹⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021R1078&from=IT>

¹⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021R0523&from=IT#d1e32-75-1>

²⁰ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2021.274.01.0001.01.ITA

²¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32021R1119>

²² https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_2341

Tra queste due azioni ve ne sono molte altre solo citate di seguito:

- ▶ Piano d'azione per l'economia circolare incentrato sull'uso sostenibile delle risorse²³;
- ▶ Presentazione della strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030²⁴ per proteggere le risorse naturali fragili del nostro pianeta e della strategia "Dal produttore al consumatore"²⁵ per rendere i sistemi alimentari più sostenibili;
- ▶ Adozione delle strategie dell'UE per l'integrazione dei sistemi energetici e per l'idrogeno²⁶ per preparare la strada verso un settore energetico pienamente decarbonizzato, più efficiente e interconnesso;
- ▶ Presentazione del piano degli obiettivi climatici 2030²⁷;
- ▶ Strategia "Ondata di ristrutturazioni"²⁸ con la quale la Commissione punta almeno a raddoppiare i tassi di ristrutturazione nei prossimi dieci anni per ridurre il consumo di energia e risorse negli edifici;
- ▶ Strategia per ridurre le emissioni di metano²⁹;
- ▶ Strategia in materia di sostanze chimiche per la sostenibilità³⁰;
- ▶ Strategia energie rinnovabili offshore³¹ che propone di aumentare la capacità eolica offshore dell'Europa;
- ▶ Patto europeo per il clima³²;
- ▶ European Battery Alliance³³, con il quale si propone di aggiornare la legislazione dell'UE sulle batterie;
- ▶ Piano d'azione per l'economia circolare³⁴;
- ▶ Nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici³⁵;
- ▶ Piano d'azione per l'agricoltura biologica³⁶;
- ▶ Piano d'azione "Azzerare l'inquinamento atmosferico, idrico e del suolo"³⁷.

Inoltre, a seguito danni economici e sociali causati dall'emergenza sanitaria da coronavirus e contribuire a gettare le basi per rendere le economie e le società dei paesi europei più sostenibili, resilienti e preparate alle sfide e alle opportunità della transizione ecologica e digitale, la Commissione europea, il Parlamento europeo e i leader dell'UE, hanno concordato un piano di ripresa che aiuterà l'Unione europea a riparare: un investimento sul futuro dell'Europa e degli Stati membri per ripartire dopo l'emergenza Covid-19 tramite uno strumento finanziario

²³ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_20_420

²⁴ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_20_884

²⁵ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_908

²⁶ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_20_1259

²⁷ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_20_1599

²⁸ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_20_1835

²⁹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_20_1833

³⁰ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_20_1839

³¹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_20_2096

³² https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_20_2323

³³ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_20_2312

³⁴ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_20_420

³⁵ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_20_420

³⁶ https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-action-plan_it

³⁷ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_2345







denominato NextGenerationEU³⁸, uno strumento temporaneo da 750 miliardi di euro pensato per stimolare una “ripresa sostenibile, uniforme, inclusiva ed equa”, volta a garantire la possibilità di fare fronte a esigenze imprevedute, il più grande pacchetto per stimolare l’economia mai finanziato dall’UE.

L’intera iniziativa della Commissione europea è strutturata su tre pilastri:

- ▶ Sostegno agli Stati membri per investimenti e riforme
- ▶ Rilanciare l’economia dell’UE incentivando l’investimento privato
- ▶ Trarre insegnamento dalla crisi

Al fine di accedere ai fondi Next Generation EU (NGEU), ciascuno Stato membro ha dovuto predisporre, in attuazione e secondo i criteri fissati dall'articolo 18 del Regolamento n. 2021/241/UE³⁹, un Piano nazionale per la ripresa e la resilienza (**PNRR** - Recovery and Resilience Plan⁴⁰) per il periodo 2021-2026.

Figura 5. Articolazione in Missioni del PNRR suddivise in 16 Componenti

MISSIONE 1 - Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura	
MISSIONE 2 - Rivoluzione verde e transizione ecologica	
MISSIONE 3 - Infrastrutture per una mobilità sostenibile	
MISSIONE 4 - Istruzione e ricerca	
MISSIONE 5 - Coesione e inclusione	
MISSIONE 6 - Salute	

Fonte: Camera dei Deputati

Il 13 luglio 2021 il PNRR dell'Italia è stato definitivamente approvato con Decisione di esecuzione del Consiglio, che ha recepito la proposta di decisione della Commissione europea. Alla Decisione di esecuzione del Consiglio è allegato un documento in cui vengono definiti, in relazione a ciascun investimento e riforma, precisi obiettivi e traguardi, cadenzati temporalmente, al cui conseguimento si lega l'assegnazione delle risorse su base semestrale. Dopo la Decisione di esecuzione del Consiglio, la Commissione ha concluso con l'Italia un accordo che, ai sensi dell'articolo 23 del regolamento (UE) 2021/241, costituisce un impegno giuridico specifico.

³⁸ https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/eu-borrower-investor-relations/nextgenerationeu_it

³⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021R0241&from=IT>

⁴⁰ <https://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR.pdf>

Il Regolamento n. 2021/241/UE che istituisce il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza, prevede che un minimo del 37 per cento della spesa per investimenti e riforme programmata nei PNRR debba sostenere gli obiettivi climatici. Inoltre, tutti gli investimenti e le riforme previste da tali piani devono rispettare il principio del Do not significant harm (DNSH) "non arrecare danni significativi" all'ambiente.

In tale contesto, gli obiettivi di decarbonizzazione e sviluppo delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica rivestono un ruolo centrale (art. 18). In particolare, tra le sei grandi aree di intervento (pilastri) sui quali i Piani nazionali di ripresa e resilienza si devono focalizzare ai fini dell'ottenimento del sostegno europeo del RRF, figura la Transizione verde che discende direttamente dal Green Deal e dal doppio obiettivo dell'Ue di neutralità climatica entro il 2050 e riduzione delle emissioni di gas a effetto serra del 55 per cento rispetto allo scenario del 1990 entro il 2030.

Tabella 4-1. Composizione del PNRR per missioni e componenti

COMPOSIZIONE DEL PNRR PER MISSIONI E COMPONENTI (MILIARDI DI EURO)				
	PNRR (a)	Fondo complementare (b)	Totale (c)=(a)+(b)	React EU (d)
M1. DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA				
M1C1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE E SICUREZZA NELLA PA	9,75	1,20	10,95	0,00
M1C2 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ NEL SISTEMA PRODUTTIVO	24,30	5,88	30,18	0,80
M1C3 - TURISMO E CULTURA 4.0	6,68	1,46	8,13	0,00
Totale Missione 1	40,73	8,54	49,27	0,80
M2. RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA				
M2C1 - AGRICOLTURA SOSTENIBILE ED ECONOMIA CIRCOLARE	5,27	1,20	6,47	0,50
M2C2 - TRANSIZIONE ENERGETICA E MOBILITÀ SOSTENIBILE	23,78	1,40	25,18	0,18
M2C3 - EFFICIENZA ENERGETICA E RIQUALIFICAZIONE DEGLI EDIFICI	15,22	6,72	21,94	0,32
M2C4 - TUTELA DEL TERRITORIO E DELLA RISORSA IDRICA	15,06	0,00	15,06	0,31
Totale Missione 2	59,33	9,32	68,65	1,31
M3. INFRASTRUTTURE PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE				
M3C1 - RETE FERROVIARIA AD ALTA VELOCITÀ/CAPACITÀ	24,77	3,53	28,30	0,00
M3C2 - INTERMODALITÀ E LOGISTICA INTEGRATA	0,36	2,80	3,16	0,00
Totale Missione 3	25,13	6,33	31,46	0,00
M4. ISTRUZIONE E RICERCA				
M4C1 - POTENZIAMENTO DELL'OFFERTA DEI SERVIZI DI ISTRUZIONE: DAGLI ASILI NIDO ALLE UNIVERSITÀ	19,44	0,00	19,44	1,45
M4C2 - DALLA RICERCA ALL'IMPRESA	11,44	1,00	12,44	0,48
Totale Missione 4	30,88	1,00	31,88	1,93
M5. INCLUSIONE E COESIONE				
M5C1 - POLITICHE PER IL LAVORO	6,66	0,00	6,66	5,97
M5C2 - INFRASTRUTTURE SOCIALI, FAMIGLIE, COMUNITÀ E TERZO SETTORE	11,17	0,13	11,30	1,28
M5C3 - INTERVENTI SPECIALI PER LA COESIONE TERRITORIALE	1,98	2,43	4,41	0,00
Totale Missione 5	19,81	2,56	22,37	7,25
M6. SALUTE				
M6C1 - RETI DI PROSSIMITÀ, STRUTTURE E TELEMEDICINA PER L'ASSISTENZA SANITARIA TERRITORIALE	7,00	0,50	7,50	1,50
M6C2 - INNOVAZIONE, RICERCA E DIGITALIZZAZIONE DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE	8,63	2,39	11,01	0,21
Totale Missione 6	15,63	2,89	18,51	1,71
TOTALE	191,5	30,6	222,1	13,0

Fonte: Presidenza del Consiglio dei Ministri

Più recentemente, in risposta alle difficoltà e alle perturbazioni del mercato energetico mondiale causate dall'invasione russa dell'Ucraina, la Commissione europea il 18 maggio 2022 ha presentato il piano REPowerEU⁴¹ [COM/2022/230] con l'obiettivo di accelerare drasticamente la transizione

⁴¹ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repower-eu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_it

verso l'energia pulita e di aumentare l'indipendenza energetica dell'Europa da fornitori inaffidabili e da combustibili fossili volatili.

4.1.5 La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)

Coerentemente con gli impegni sottoscritti nel settembre del 2015, l'Italia ha declinato l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite nella Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS). La SNSvS è strutturata in cinque aree, le cosiddette “5P” dell'Agenda 2030: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership. A queste si aggiunge una sesta area dedicata ai vettori per la sostenibilità, elementi necessari per la trasformazione.

A ognuna delle prime quattro aree sono associate una serie di scelte strategiche, a loro volta declinate in obiettivi di sviluppo sostenibile (obiettivi strategici nazionali - OSN), mentre l'area partnership, è considerata trasversale e riprende i contenuti del Documento Triennale di programmazione ed indirizzo per la Cooperazione Internazionale allo Sviluppo.

La strategia identifica, inoltre, alcuni “vettori di sostenibilità” con i relativi obiettivi: ambiti trasversali di azione, intesi come leve fondamentali e fattori abilitanti per l'integrazione della sostenibilità nelle politiche di sviluppo.



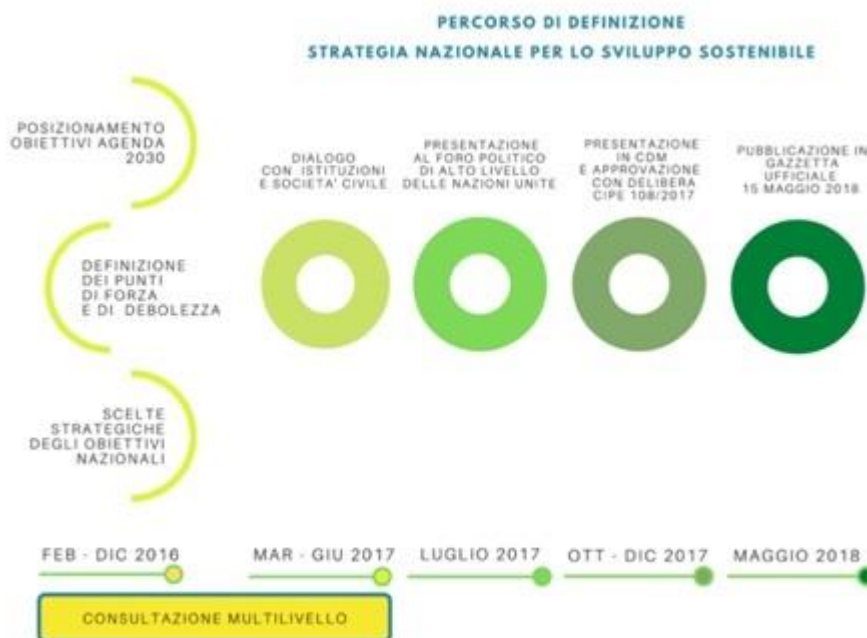
Per ognuno degli OSN, la Strategia evidenzia la correlazione con i 17 OSS identificati da Agenda 2030 e definisce una serie di target correlati e relativo grado di coerenza. Alcune specificità riguardano l'area della Partnership – organizzata in aree di intervento ed obiettivi – ed i vettori di sostenibilità.

La SNSvS ai sensi dell'Art. 34 del D.lgs. 152/2006 definisce il “quadro di riferimento” per le valutazioni ambientali ed è chiamata ad assicurare “la dissociazione fra la crescita economica ed il suo impatto sull'ambiente, il rispetto delle condizioni di stabilità ecologica, la salvaguardia della biodiversità ed il soddisfacimento dei requisiti sociali connessi allo sviluppo delle potenzialità individuali quali presupposti necessari per la crescita della competitività e dell'occupazione”. Per questa ragione, la SNSvS rappresenta un riferimento cardine per l'individuazione del sistema di obiettivi di sostenibilità all'interno del processo di VAS, nonché per la definizione degli indicatori utili a valutare l'efficacia e gli impatti del programma.

Il processo di definizione della SNSvS è iniziato nel 2016 con l'elaborazione del “Posizionamento dell'Italia rispetto all'Agenda 2030”. Su tale base, sono stati identificati i principali elementi di forza e di debolezza, al fine di individuare le opportunità e le sfide per uno sviluppo del paese più sostenibile. Il testo della SNSvS è stato irrobustito a partire da tali elementi, anche attraverso un lungo e complesso percorso di consultazioni multilivello. Le istituzioni centrali e regionali, il mondo della ricerca e la società civile hanno dunque attivamente fornito il proprio contributo alla definizione dei contenuti lungo l'intero percorso.

La SNSvS assegna alle istituzioni e alla società civile un ruolo preciso nel suo percorso attuativo sino al 2030. Secondo il mandato della L.221/2015, la Presidenza del Consiglio dei Ministri coordina l’attuazione della SNSvS, con la collaborazione del Ministero dell’Ambiente, per la dimensione interna, e del Ministero degli Affari Esteri, per la dimensione esterna. Con DPCM del luglio 2019 è stata istituita a tal fine la Cabina di Regia “Benessere Italia”.

La definizione della Strategia ha visto, dunque, il coinvolgimento di tutti gli attori interessati in modo trasversale e in tutte le fasi del processo. Il confronto con le amministrazioni centrali e regionali, fino all’approvazione della SNSvS, è stato funzionale alla costruzione di un documento condiviso al quale tutti gli attori hanno partecipato con il proprio contributo specifico nella definizione della struttura, nell’individuazione delle scelte strategiche e nella definizione degli obiettivi e dei preliminari strumenti di attuazione.



Fonte: MiTE

La SNSvS è soggetta a aggiornamento triennale (Delibera CIPE 108/2017), il percorso di verifica e revisione della strategia, giunto quasi nelle sue fasi finali nel 2022, è curato dal Ministero della Transizione Ecologica (MiTE, ex MATTM), che si è posto l’obiettivo di verificarne l’avanzamento, attualizzarne e territorializzarne i contenuti, con il coinvolgimento di attori sub-nazionali e il supporto di università e enti di ricerca.

Il percorso di revisione della Strategia ha potuto contare, tra l’altro, sulla collaborazione con l’OCSE e la Commissione Europea, finalizzata a porre al centro del processo di revisione il tema della Coerenza delle Politiche per lo Sviluppo Sostenibile



(progetto PCSD⁴²) con l'intenzione di garantire una salda correlazione tra le tre dimensioni della sostenibilità, in ottica di piena coerenza delle politiche per lo sviluppo sostenibile.

Infine, grazie al "Tavolo di lavoro per la definizione degli indicatori per la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile" è stato condotto un importante lavoro sull'identificazione di indicatori di monitoraggio a livello di singole scelte e obiettivi strategici, basato sul sistema ISTAT SDGs e BES e applicabile anche nella declinazione della SNSvS a livello regionale, come previsto dall'art.34 del D.lgs. 152/2006 ss.mm.ii.

A valle di diverse occasioni di confronto territoriale, nel corso del 2021 il MiTE ha messo a punto un primo documento recante la proposta di aggiornamento della SNSvS che è stato oggetto di confronto con le Regioni, anche ai fini dell'allineamento delle strategie regionali già approvate, con le amministrazioni centrali, con il forum per lo sviluppo sostenibile e gli altri partner istituzionali.

Il 21 giugno 2022 la strategia è stata finalmente presentata nella sua versione aggiornata e consolidata come "SNSvS22", e attualmente è in attesa degli ultimi passaggi formali necessari alla sua approvazione definitiva. La revisione della strategia, per quanto riguarda l'articolazione "scelte-obiettivi" relativa alle aree Persone, Pianeta e Prosperità, anche nel rispetto dei lavori in corso a livello regionale e sub-regionale (ogni regione ha o sta predisponendo la propria Strategia di Sviluppo Sostenibile a livello territoriale), le modifiche a livello di struttura saranno minime e riguarderanno prevalentemente l'armonizzazione del linguaggio con l'introduzione di alcune parole chiave. Nel complesso saranno integrate alcune "nuove" Scelte Strategiche Nazionali e riformulati alcuni OSN, sdoppiati, modificati o eliminati per evitare ridondanze.

Ulteriori elementi di revisione riguardano la corrispondenza con i 17 goal di Agenda 2030, che è stata "semplificata", anche in questo caso per evitare ridondanze, in funzione degli indicatori disponibili. Completano la SNSvS22, tre allegati: il Programma d'azione nazionale sulla coerenza delle politiche per lo sviluppo sostenibile, il nuovo regolamento del Forum per lo sviluppo sostenibile, il Voluntary national review⁴³, il rapporto di avanzamento da inviare all'Onu in occasione dell'High Level Political Forum.

Tuttavia, poiché la nuova strategia non è stata ancora approvata il presente RA fa riferimento alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile vigente (SNSvS, presentata al Consiglio dei Ministri il 2 ottobre 2017 e approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017) che individua il seguente quadro degli obiettivi.

⁴² Il progetto "Policy coherence for sustainable development: mainstreaming the SDGs in Italian decision making process to enforce the paradigm shift", finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito dello Structural Reform Support Programme 2017-2020 - ora TSI - , ha visto il Ministero della Transizione Ecologica collaborare con la DG Reform della Commissione Europea e con OCSE scelto dalla stessa Commissione come supporto tecnico scientifico. A partire dalle Raccomandazioni 2019 dell'OCSE sulla Coerenza delle Politiche per lo Sviluppo Sostenibile , il Progetto ha analizzato e mappato la governance nazionale in riferimento alle sue potenzialità in termini di perseguimento della PCSD, arrivando a tracciare un insieme di azioni - diffuse, multi-livello e multi-attoriali - utili ad intraprendere un cammino trasformativo in linea con l'Agenda 2030. Il Progetto PCSD si è collocato a supporto del processo partecipativo di revisione della SNSvS, sviluppandosi attorno allo stesso.

⁴³ <https://www.mite.gov.it/pagina/voluntary-national-local-review>

Tabella 4-2. - Quadro sintetico di aree, scelte e obiettivi strategici nazionali della Strategia per lo sviluppo sostenibile

AREA	SCELTA	OBIETTIVO STRATEGICO NAZIONALE
PERSONE	I. Azzerare la povertà e ridurre l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali	I.1 Abbattere la percentuale di popolazione a rischio povertà I.2 Combattere la deprivazione materiale e alimentare I.3 Ridurre il disagio abitativo
	II. Garantire le condizioni per lo sviluppo potenziale umano	II.1 Ridurre la disoccupazione per le fasce più deboli della popolazione
		II.2 Assicurare la piena funzionalità del sistema di protezione sociale e previdenziale
		II.3 Ridurre il tasso di abbandono scolastico e migliorare il sistema dell'istruzione obbligatoria
		II.4 Combattere la devianza attraverso prevenzione e integrazione sociale dei soggetti a rischio
	III. Promuovere la salute e il benessere	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico
		III.2 Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione
		III.3 Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci, contrastando i divari territoriali
PIANETA	I. Arrestare la perdita di biodiversità	I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici
		I.2 Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive
		I.3 Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione
		I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura
		I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità
	II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali	II.1 Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero
		II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione
		II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali
		II.4 Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli
		II.5 Massimizzare l'efficienza idrica e commisurare i prelievi alla scarsità d'acqua
		II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera
		II.7 Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado
	III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi	III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori
		III.2 Assicurare elevate prestazioni ambientali e antisismiche di edifici, infrastrutture e spazi aperti

		<p>III.3 Assicurare elevate prestazioni ambientali e antisismiche di edifici, infrastrutture e spazi aperti</p> <p>III.4 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali</p> <p>III.5 Assicurare lo sviluppo del potenziale delle aree interne, rurali, montane, costiere e la custodia di territori e paesaggi</p>
PROSPERITÀ	I. Finanziare e promuovere ricerca e innovazione	<p>I.1 Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo</p> <p>I.2 Attuare l'agenda digitale e potenziare la diffusione delle reti intelligenti</p> <p>I.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico</p>
	II. Garantire piena occupazione e formazione di qualità	<p>II.1 Garantire qualità e continuità della formazione</p> <p>II.2 Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità</p>
	III. Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo	<p>III.1 Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare</p> <p>III.2 Promuovere la fiscalità ambientale</p> <p>III.3 Assicurare un equo accesso alle risorse finanziarie</p>
		III.4 Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle imprese e nelle amministrazioni
		III.5 Abbattere la produzione di rifiuti, azzerare il conferimento in discarica e promuovere il mercato delle materie prime seconde
		III.6 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile
		III.7 Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera
		III.8 Garantire la sostenibilità di acquacoltura e pesca lungo l'intera filiera
		III.9 Promuovere le eccellenze italiane
	IV. Decarbonizzare l'economia	<p>IV.1 Massimizzare la produzione di energia da fonte rinnovabile e l'efficienza energetica</p> <p>IV.2 Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci, eliminando i divari territoriali</p>
		IV.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS
PACE	I. Promuovere una società non violenta e inclusiva	<p>I.1 Prevenire la violenza su donne e bambini e assicurare adeguata assistenza alle vittime</p> <p>I.2 Garantire l'accoglienza di migranti e richiedenti asilo e l'inclusione delle minoranze etniche e religiose</p>
	II. Eliminare ogni forma di discriminazione	<p>II.1 Eliminare ogni forma di sfruttamento del lavoro e garantire i diritti dei lavoratori</p> <p>II.2 Contrastare la discriminazione di genere e garantire la parità di diritti</p>
		II.3 Combattere ogni discriminazione e promuovere il rispetto della diversità
	III. Assicurare la legalità e la giustizia	III.1 Intensificare la lotta alla criminalità
		III.2 Contrastare corruzione e concussione nel sistema pubblico
		III.3 Garantire l'efficienza e la qualità del sistema giudiziario

4.1.6 Il PNIEC e il Piano per la transizione ecologica

Il Piano nazionale integrato per l'energia e il clima per gli anni 2021-2030 è stato predisposto dal MISE, con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (ora Ministero della transizione ecologica) e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ora Ministero della mobilità sostenibile) ed è stato adottato in attuazione del Regolamento 2018/1999/UE, e inviato alla Commissione UE a gennaio 2020, al termine di un percorso avviato nel dicembre 2018.

Con il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima vengono stabiliti gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento.

Figura 6 . Principali obiettivi su energia e clima dell'UE e dell'Italia al 2020 e al 2030

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNIEC)
Energie rinnovabili (FER)				
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	20%	17%	32%	30%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	10%	10%	14%	22%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento			+1,3% annuo (indicativo)	+1,3% annuo (indicativo)
Efficienza energetica				
Riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007	-20%	-24%	-32,5% (indicativo)	-43% (indicativo)
Risparmi consumi finali tramite regimi obbligatori efficienza energetica	-1,5% annuo (senza trasp.)	-1,5% annuo (senza trasp.)	-0,8% annuo (con trasporti)	-0,8% annuo (con trasporti)
Emissioni gas serra				
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	-21%		-43%	
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS	-10%	-13%	-30%	-33%
Riduzione complessiva dei gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990	-20%		-40%	
Interconnettività elettrica				
Livello di interconnettività elettrica	10%	8%	15%	10% ¹
Capacità di interconnessione elettrica (MW)		9.285		14.375

Fonte: PNIEC (gennaio 2020)

I principali obiettivi del PNIEC italiano sono:

- una percentuale di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia pari al 30%, in linea con gli obiettivi previsti per il nostro Paese dalla UE;

- ▶ una quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti del 22% a fronte del 14% previsto dalla UE;
- ▶ una riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007 del 43% a fronte di un obiettivo UE del 32,5%;
- ▶ la riduzione dei "gas serra", rispetto al 2005, con un obiettivo per tutti i settori non ETS del 33%, superiore del 3% rispetto a quello previsto dall'UE. Nel quadro di un'economia a basse emissioni di carbonio, PNIEC prospetta inoltre il phase out del carbone dalla generazione elettrica al 2025.
- ▶ Gli obiettivi delineati nel PNIEC al 2030 sono destinati ad essere rivisti ulteriormente al rialzo, in ragione dei più ambiziosi target delineati in sede europea con il "Green Deal Europeo". Il Green Deal ha riformulato su nuove basi l'impegno ad affrontare i problemi

legati al clima e all'ambiente, puntando ad un più ambizioso obiettivo di riduzione entro il 2030 delle emissioni di almeno il **55%** rispetto ai livelli del 1990, e nel medio lungo termine, alla trasformazione dell'UE in un'economia competitiva e contestualmente efficiente sotto il profilo delle risorse, che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra.

I nuovi target, che sono stati "recepiti" dalla Legge europea sul clima ma, per poter essere raggiunti, richiedono, a loro volta, una rideterminazione dei piani di sviluppo al 2030 delle fonti rinnovabili, dell'efficienza energetica e dell'interconnettività elettrica, fattori determinanti per abbassare la produzione di gas serra in modo molto più veloce alla fine del decennio. A tal fine, in sede europea, a luglio 2021, sono state presentate una serie di proposte legislative (cd. Pacchetto Fit for 55⁴⁴)

La neutralità climatica nell'UE entro il 2050 e l'obiettivo intermedio di riduzione netta di almeno il 55% delle emissioni di gas serra entro il



2030 hanno costituito il riferimento per l'elaborazione degli investimenti e delle riforme in materia di Transizione verde contenuti nei Piani nazionali di ripresa e resilienza, figurando tra i principi fondamentali base enunciati dalla Commissione UE nella Strategia annuale della Crescita sostenibile - SNCS 2021 (COM(2020) 575 final⁴⁵).

Il Piano nazionale italiano di ripresa e resilienza profila, dunque, un futuro aggiornamento degli obiettivi sia del Piano Nazionale integrato Energia e Clima (PNIEC) e della Strategia di lungo termine per la riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra, per riflettere i mutamenti nel frattempo intervenuti in sede europea.

⁴⁴ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_3541

⁴⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0575&from=EN>

Nelle more di tale aggiornamento, che sarà condizionato anche dall'approvazione definitiva del Pacchetto legislativo europeo "Fit for 55", il Ministero della Transizione ecologica ha adottato il **Piano per la transizione ecologica** (PTE), che fornisce un quadro delle politiche ambientali ed energetiche integrato con gli obiettivi già delineati nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR). Il Documento indica un nuovo obiettivo nazionale di riduzioni emissioni climalteranti al 2030. Il precedente obiettivo del PNIEC consisteva, in termini assoluti, in una riduzione da 520 milioni di tonnellate emesse nel 1990 a 328 milioni al 2030. Ora, il target 2030 è intorno a quota 256 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente (-72 tonnellate, con una percentuale di riduzione che passa da -58,54 a -103,13).

Il Piano indica quindi la necessità di operare ulteriori riduzioni di energia primaria rispetto a quanto già disposto nel PNIEC: la riduzione di energia primaria dovrebbe passare dal 43 al 45% (rispetto allo scenario energetico base europeo Primes 2007) da ottenere nei comparti a maggior potenziale di risparmio energetico come residenziale e trasporti, grazie anche alle misure avviate con il PNRR.

La generazione di energia elettrica dovrà dismettere l'uso del carbone entro il 2025 e provenire nel 2030 per il 72% da fonti rinnovabili, fino a livelli prossimi al 95-100% nel 2050. Pur lasciando aperta la possibilità di un contributo delle importazioni, di possibili sviluppi tecnologici e della crescita di fonti rinnovabili finora poco sfruttate (come l'eolico offshore), si punterà sul solare fotovoltaico, che secondo le stime potrebbe arrivare tra i 200 e i 300 GW installati.

Almeno due sono gli ostacoli - strettamente collegati - che devono essere superati: le difficoltà autorizzative che rallentano e limitano la crescita del settore e degli investimenti (il problema del "permitting" affrontato in sede PNRR e D.L. n. 77/2021) e la lenta progressione della capacità rinnovabile, che nel 2019 è cresciuta di poco più di 1,2 GW (750 MW di solare e 450 MW di eolico (secondo dati del GSE) e nel 2020 di soli 0,72 GW.

Il Piano indica poi come decisivi lo sviluppo delle reti di trasmissione e distribuzione e degli accumuli. Per lo stoccaggio, la Strategia di Lungo Termine prevede una capacità di 30-40 GW di sistemi di accumulo elettrochimici (70-100 TWh di energia complessivamente accumulata). Dovrà anche essere approntato un piano per le aree idonee ad accogliere impianti, che in linea teorica potrebbero estendersi approssimativamente tra i 300 e i 450 mila ettari.

Uno degli obiettivi del PTE è ridurre a breve e in modo significativo l'incidenza della povertà energetica (che interessa il 13% delle famiglie italiane), andando oltre il "bonus sociale", lo sconto sulla bolletta elettrica e del gas esteso automaticamente dal 2021 a tutti gli aventi diritto, con misure più strutturali.

L'elettrificazione del sistema dell'energia primaria, nella prospettiva di decarbonizzazione totale al 2050, dovrà superare il 50%. Sarà dunque necessario puntare a un'accelerazione dello sviluppo del vettore elettrico rispetto alla quota del 22% raggiunta nel 2018 (era al 17% nel 1990) in virtù soprattutto di una decisa crescita nel settore dei trasporti (il PNRR prevede 31.500 punti di ricarica ultra veloce per i veicoli elettrici) e degli edifici, con una maggior diffusione delle pompe di calore.

Il Documento, in linea con gli investimenti delineati dal PNRR, si prefigge una sostanziale decarbonizzazione del comparto industriale, in particolare nei settori "hard to abate" (siderurgia, vetro, ceramica, cemento, chimica), il cui principio guida è quello dell'"energy efficiency first". Sarà poi necessario il passaggio da combustibili fossili ai combustibili rinnovabili come idrogeno,

bioenergie e fuel sintetici, l'elettrificazione spinta dei consumi e il ricorso a cattura e stoccaggio della CO2 residua (CCS - CCU).

4.2 Strategie e obiettivi europei e nazionali di protezione ambientale

4.2.1 Nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici “Plasmare un'Europa resiliente ai cambiamenti climatici”

La commissione Europea il 24 febbraio 2021 ha adottato la nuova Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici⁴⁶ sottolineando che i cambiamenti climatici sono già in atto e che per questo dobbiamo costruire un futuro più resiliente.

Partendo dalla premessa che anche bloccare tutte le emissioni di gas serra non previene gli impatti climatici che sono in corso e che continueranno ancora per decenni, questa nuova strategia è definita trasversale a tutte le iniziative del Green deal, quali la strategia per la biodiversità, la strategia from Farm to Fork, i piani d'azione per l'economia circolare e per inquinamento zero, la strategia forestale, la strategia per il suolo, l'ondata di ristrutturazioni, la strategia per una mobilità intelligente e sostenibile, la revisione della strategia per la finanza sostenibile.



Prevista dalla roadmap del Green Deal europeo, la nuova Strategia si basa sulla valutazione della precedente Strategia del 2013 e dei risultati della Consultazione pubblica, svoltasi tra maggio e agosto 2020.

Le proposte odierne focalizzano l'attenzione sulla definizione di soluzioni e sul passaggio dalla pianificazione all'attuazione. La stessa proposta di legge europea sul clima getta le basi per una maggiore ambizione e coerenza delle politiche in materia di adattamento, integrando nel diritto dell'UE l'obiettivo globale in materia di adattamento sancito all'articolo 7 dell'accordo di Parigi e l'azione dell'obiettivo di sviluppo sostenibile n. 13 Lotta contro i cambiamenti climatici. Sono previste azioni di adattamento più intelligente, rapido e sistemico per migliorare le conoscenze e gestire le incertezze.

Sono previsti interventi per aumentare la conoscenza sull'adattamento, così da consentire di migliorare la qualità e la quantità dei dati raccolti sui rischi e le perdite connessi al clima, mettendoli a disposizione di tutti. La piattaforma europea di condivisione delle conoscenze

46

<https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/life/Nuova%20strategia%20UE%20di%20adattamento%20ai%20cambiamenti%20climatici.pdf>

sull'adattamento (Climate-ADAPT⁴⁷) sarà potenziata e ampliata e sarà affiancata da un osservatorio per migliorare la comprensione dei rischi per la salute legati al clima.

Verrà intensificata l'azione internazionale, fornendo risorse per il sostegno alla resilienza e la preparazione ai cambiamenti climatici, dando priorità all'azione e aumentando l'efficacia, aumentando i finanziamenti internazionali e rafforzando l'impegno e gli scambi globali in materia di adattamento. Inoltre, ci sarà una maggiore collaborazione con i partner internazionali per colmare il divario nei finanziamenti internazionali per il clima.

La strategia indica tre priorità trasversali per supportare l'adattamento a tutti i livelli e in tutti i settori:

- ▶ Integrare l'adattamento nelle politiche macro-fiscali. La resilienza macro-fiscale richiede di tenere conto della gamma di scenari climatici plausibili nelle politiche economiche e di comprendere la gestione del rischio di catastrofi, considerando i possibili effetti sulla stabilità fiscale. Dunque, è necessario effettuare una robusta valutazione dei principali impatti economici dai rischi climatici e considerare il relativo impatto nei processi di pianificazione dei budget pubblici. Ciò dovrebbe generare la messa a disposizione di fondi di bilancio commisurati alle necessarie misure d'adattamento. La Commissione invita gli Stati membri a considerare come integrare questi aspetti anche nello sforzo di ripresa dalla pandemia Covid-19, dunque nei Pnrr.
- ▶ Sviluppare soluzioni basate sulla natura per l'adattamento, che siano ad ampio raggio, con effetti multi-beneficio e moltiplicatori a sostegno di diversi obiettivi del Green deal europeo, quali la tutela e il ripristino della biodiversità, la regolarizzazione del ciclo dell'acqua mitigando gli effetti della siccità e dei fenomeni alluvionali, la produzione di cibo, come anche la stessa mitigazione dei cambiamenti climatici. Su quest'ultima la Commissione s'impegna ad attuare standard di certificazione delle rimozioni di carbonio, con benefici per l'intero monitoraggio e quantificazione dei benefici climatici di molte soluzioni basate sulla natura.
- ▶ Intervenire con l'azione locale, poiché la stessa rappresenta la base e la messa in pratica delle azioni di adattamento. La Commissione si propone di rafforzare e dare maggiore sostegno a strumenti esistenti, quali in particolare il Patto dei Sindaci, evidenziando come raggiungere la resilienza in modo giusto ed equo è essenziale in modo che i benefici dell'adattamento climatico siano ampiamente ed equamente condivisi. La variabilità dell'esposizione e la vulnerabilità agli impatti climatici, in diverse regioni e gruppi socioeconomici, peggioreranno le disuguaglianze e le vulnerabilità preesistenti, pertanto la Commissione valuta sempre più necessario che il sostegno privilegi iniziative di istruzione, formazione e riqualificazione che portano a lavori verdi. Ciò richiederà una migliore comprensione degli effetti del cambiamento climatico sui lavoratori, le condizioni di lavoro, la salute e la sicurezza, la valutazione dei relativi effetti distributivi e il coinvolgimento delle parti sociali.

La strategia indica iniziative specifiche per favorire l'accelerazione delle misure di adattamento, riferendosi anche alla mission del programma di ricerca Horizon Europe sull'adattamento ai cambiamenti climatici e alle correlate trasformazioni sociali, che dovrà testare soluzioni integrate

⁴⁷ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/>

per conseguire la vision resilienza climatica al 2050, attraverso il coinvolgimento partecipativo dei cittadini.

Fondamentale è l'introduzione di criteri di resilienza climatica negli investimenti infrastrutturali su cui si stima richiederanno un incremento di costi di circa il 3%, ma con un rapporto costo beneficio del 1:4. Da ciò emerge come strategico creare sinergie e unificare l'adattamento con i programmi di prevenzione e riduzione rischio disastri e dunque con gli investimenti per il dissesto idrogeologico.

E non secondaria anche la preparazione agli impatti climatici del patrimonio edilizio, da integrare nell'ambito del programma ondata di ristrutturazioni e nel piano d'azione per l'economia circolare. La Commissione si propone di collegare indicazioni per l'adattamento degli edifici ai cambiamenti climatici con la revisione della direttiva sulla performance energetica degli edifici e il regolamento sui prodotti di costruzione.

Una parte importante della strategia prevede azioni in ambito internazionale riconoscendo che il cambiamento climatico è un moltiplicatore di minacce, che aggrava le tensioni e l'instabilità esistenti: l'Ue è già, e sarà sempre più, influenzata dagli impatti climatici al di fuori dell'Europa attraverso effetti a cascata e ricadute sul commercio o sulla migrazione. Ciò rende la resilienza climatica internazionale non solo una questione di solidarietà, ma anche di aperta autonomia strategica e interesse diretto per l'Ue e i suoi Stati membri.

Gli SDGs e il Green deal europeo sono indicati come modelli centrali di riferimento per pianificare l'adattamento nell'azione esterna all'Ue, evidenziando l'urgente bisogno di liquidità finanziaria per l'adattamento ai cambiamenti climatici, sia pubblica che privata, e la necessità che la stessa sia indirizzata verso le situazioni di maggior criticità e vulnerabilità: è sempre più riconosciuto che il cambiamento climatico contribuisce alle condizioni di contesto che favoriscono conflitti violenti. L'azione di adattamento può essere uno strumento prezioso nella prevenzione dei conflitti e nella mediazione.

4.2.2 Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC) e Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)

In linea con quanto indicato dai documenti internazionali ed europei, il MiTE (ex Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) ha definito nel 2015 la Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC), contenente misure e politiche di adattamento da attuare mediante Piani di Azione Settoriali. Il documento è in linea con la Strategia Europea di Adattamento al Cambiamento Climatico (SEACC), la quale incoraggia gli Stati ad adottare strategie nazionali di adattamento ai cambiamenti climatici che identifichino priorità e indirizzino gli investimenti fornendo indicazioni per la loro predisposizione e attuazione.

In particolare la SNACC riporta lo stato delle conoscenze scientifiche degli impatti e vulnerabilità settoriali e un'analisi delle proposte di azione da intraprendere in via prioritaria per la sicurezza del territorio.

Il documento fornisce una visione strategica nazionale su come affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici e rappresenta un quadro di riferimento per l'adattamento per le Regioni e gli Enti locali. La SNAC delinea l'insieme di azioni e priorità volte a ridurre l'impatto dei cambiamenti climatici sull'ambiente, sui settori socio-economici e sui sistemi naturali italiani.

Per dare attuazione alla SNACC, nel giugno 2018 il MATTM ha pubblicato il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici-PNACC.

Il Piano muove dall'analisi di contesto della condizione climatica del Paese attuale e prospettica – con uno scenario a fine secolo – e individua le aree territoriali e i settori caratterizzati da maggiore vulnerabilità. Identifica obiettivi, azioni, risorse materiali e finanziarie, metodi di monitoraggio e valutazione. Delinea i criteri per la sua declinazione operativa da parte degli enti territoriali.

Figura 7. macrosettori e i settori di riferimento per la realizzazione delle 361 azioni individuate dal PNACC.

Macro-settori	Settori
Acqua	Risorse idriche
	Ecosistemi e biodiversità di acque interne e di transizione
	Ambienti marini: biodiversità, funzionamento e servizi ecosistemici
	Zone costiere
Terra	Dissesto geologico, idrologico e idraulico
	Desertificazione, degrado del territorio e siccità
	Ecosistemi terrestri
	Foreste
Uomo (attività antropiche)	Agricoltura e produzione alimentare
	Pesca marittima
	Acquacoltura
	Turismo
	Insedimenti urbani
	Infrastruttura critica - Trasporti
	Infrastruttura critica - Industrie e infrastrutture pericolose
	Infrastruttura critica - Patrimonio culturale
	Energia

Fonte: PNACC, 2018

A tutt'oggi, sebbene il **PNACC** non sia stato ancora approvato in via definitiva, alcune regioni hanno iniziato a predisporre i propri Piani di Azione per l'adattamento al CC.

Muovendo dalle esperienze positive di Lombardia e Sardegna, nel dicembre 2019 la Conferenza delle Regioni e delle Provincie autonome ha pubblicato le Linee guida per la redazione di Strategie Regionali di Adattamento ai Cambiamenti Climatici⁴⁸ (SRACC).

Le strategie regionali dovrebbero proporsi in via prioritaria l'obiettivo di rafforzare l'integrazione delle misure di adattamento nel quadro delle politiche e degli strumenti di pianificazione e programmazione di scala regionale e locale.

L'emergenza COVID-19 e la guerra in Ucraina, che ha messo in primo piano la necessità di dare risposta alle pressanti esigenze di natura sanitaria e di ristoro dei settori economici colpiti dalle restrizioni dovute ai lock-down prima e dalla recessione poi, ha distolto l'attenzione dalla crisi climatica. Per il futuro la sfida consiste nell'affrontare il probabile inasprirsi degli impatti del CC con risposte strutturali adeguate e tempestive.

⁴⁸ <http://www.regioni.it/download/news/604072/>

La gestione di eventi catastrofici che comportino deflussi massivi di popolazione diviene estremamente più complessa durante una crisi pandemica. Basti citare, a titolo di esempio, lo Zimbabwe dove la siccità ha lasciato milioni di persone senza accesso all'acqua potabile e a rischio di grave insicurezza alimentare nel 2020. Sebbene le emissioni di CO₂ siano diminuite in Europa durante i primi sei mesi del 2020 per la crisi da COVID-19 nell'ordine di 195.600 mila tonnellate di CO₂, l'Italia continua ad essere vulnerabile al CC⁴⁹.

Per il loro elevato carattere di intervento infrastrutturale, le misure di adattamento possono svolgere un ruolo trainante nei Piani Nazionali di Ripresa e Resilienza (PNRR) predisposti per rispondere alla crisi pandemica. La seconda ("Rivoluzione verde e transizione ecologica") delle sei missioni del Recovery Plan dell'Italia, destina oltre dieci miliardi di Euro a tutela dei corpi idrici e per il riassetto idrogeologico in coerenza con le priorità di protezione dell'ambiente indicate dallo European Green Deal e con la proposta di Legge Europea sul Clima.

Come riporta anche il "Rapporto sullo stato delle conoscenze scientifiche su impatti, vulnerabilità ed adattamento ai cambiamenti climatici in Italia⁵⁰", quale strumento funzionale alla definizione della "Strategia Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici" che comune ormai si può ritenere obsoleto perché fotografa una situazione di quasi dieci anni fa, per rispondere alle variazioni climatiche in atto e previste per i prossimi decenni, il settore agricolo, fortemente radicato nelle tradizioni locali, si dovrà confrontare con scelte politiche ed economiche fatte a livello nazionale o regionale (ad es. Politica Agricola Comunitaria - PAC) che incideranno fortemente sui piani di investimento degli agricoltori. Ad oggi infatti, gli aspetti di natura ambientale, principalmente derivanti dal cambiamento delle condizioni climatiche (in particolar modo nell'area mediterranea), incidono significativamente sul settore agricolo e, in particolare sulle sue dinamiche produttive. Le analisi esposte in questo capitolo mirano a sintetizzare i principali impatti e vulnerabilità del settore agricolo ai cambiamenti climatici, nonché ad evidenziare le misure di adattamento attualmente presenti e capaci di rispondere a tali variazioni.

Considerando l'eterogeneità e la grandezza del sistema agricoltura, lo studio della vulnerabilità al cambiamento climatico ha riguardato le produzioni agricole più importanti accorpate per settore (colture da granella, orticole, foraggere, da energia, arboree, ecc.), nonché gli aspetti legati anche al comparto zootecnico. A queste produzioni sono state associate le dinamiche dei principali fattori che incidono sui processi biofisici che interessano l'agro-ecosistema (ad es. fotosintesi, evapotraspirazione, assorbimento elementi nutritivi, ecc.).

La risposta in termini di capacità produttive è infatti fortemente influenzata dalla sensibilità delle specie vegetali e animali di interesse agricolo alle variazioni di questi fattori (ad es. concentrazione atmosferica CO₂, regime termo-pluviometrico, fertilità terreno, fitopatie, ecc.). L'interazione di questi fattori, seppur non esplicandosi sempre in modo contemporaneo, potrà causare problemi sia dal punto di vista puramente ambientale, con il verificarsi sempre più frequente di fenomeni estremi quali siccità od alluvioni, sia da quello esclusivamente agricolo. In particolare, l'agrosistema sarà soggetto alla diminuzione della produttività delle principali colture, allo spostamento di determinati areali di coltivazione verso nord e quote più alte, e alla diminuzione delle risorse idriche e della qualità del suolo. Ovviamente la risposta colturale dovranno essere

⁴⁹ Andreoni, 2021

⁵⁰ <https://www.mite.gov.it/notizie/strategia-nazionale-di-adattamento-ai-cambiamenti-climatici-0>

molto variegata in funzione del sistema colturale e animale considerato e dell'area presa in esame, in quanto talvolta si potranno avere anche ripercussioni positive su alcune componenti dell'agroecosistema. Tuttavia il settore agricolo e conseguentemente quello agro-alimentare andranno incontro ad un generale calo delle capacità produttive al quale sarà strettamente legato anche una possibile diminuzione delle caratteristiche qualitative del prodotto, con conseguenze particolarmente negative nelle produzioni di qualità.

Dunque, complessivamente i cambiamenti climatici porteranno scarsi benefici per l'agricoltura italiana con differenze comunque variabili a seconda dell'ambiente considerato. In particolare, risulteranno vulnerabili quelle regioni caratterizzate da un ampio ricorso a sistemi di coltivazione tradizionali per la produzione di alimenti di qualità.

La riduzione di questi impatti negativi o, similamente lo sfruttamento di quelli positivi, potrà essere ottenuta solo mediante l'applicazione di adeguate strategie di adattamento, variabili dal punto di vista tecnico a seconda del contesto in cui saranno applicate.

Oltre alla definizione di una strategia di adattamento coordinata a livello nazionale è auspicabile che tali strategie siano integrate con quelle di mitigazione, in quanto un aumento della resilienza dei sistemi produttivi potrebbe allo stesso tempo concorrere all'aumento del sequestro del carbonio nei suoli ed alla diminuzione delle emissioni collegate ai suoli agricoli.

4.2.3 Programma "Aria pulita per l'Europa" e il Programma Nazionale di Controllo dell'Inquinamento Atmosferico (PNCIA)

L'immissione nell'atmosfera di sostanze di qualsiasi natura in misura e condizioni tali da alterarne la salubrità e da costituire un pericolo (diretto o indiretto) per la salute dei cittadini e per l'ambiente genera il fenomeno noto come "Inquinamento atmosferico". Esso può avere cause naturali o risultare dalle emissioni dei gas di scarico dei veicoli, delle centrali elettriche, delle fabbriche, degli impianti di incenerimento e dalla combustione domestica dei combustibili fossili. Comunque, tale fenomeno; rappresenta una delle maggiori sfide ambientali con la quale l'uomo si sta misurando da molti decenni; infatti, è proprio contro l'inquinamento atmosferico che viene emanata nel 1966 la prima legge "ambientale" in Italia, alla quale ne sono succedute altre sull'onda della spinta impressa dall'azione dell'Europa.

Con il Sesto programma d'azione per l'ambiente (6° PAA) l'Unione europea pone con forza l'obiettivo di raggiungere livelli di qualità dell'aria che non producano effetti inaccettabili e rischi per la salute umana e l'ambiente e per raggiungerlo essa agisce a più livelli: attraverso la legislazione, cooperando con i settori responsabili dell'inquinamento atmosferico, tramite le autorità nazionali e regionali, le organizzazioni non governative e per mezzo della ricerca. Le politiche comunitarie sono volte a ridurre l'esposizione all'inquinamento atmosferico, riducendo le emissioni e fissando limiti e valori obiettivo per la qualità dell'aria.

La strategia tematica sull'inquinamento atmosferico⁵¹, sostenuta dal programma Aria pulita per l'Europa (CAFE) istituito in base al 6° PAA, è lo strumento attraverso il quale l'Unione Europea ha stabilito obiettivi e provvedimenti ambiziosi ma efficaci rispetto ai costi per la politica sulla qualità dell'aria fino al 2020.

⁵¹ COM(2005) 446 definitivo http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/it/com/2005/com2005_0446it01.pdf

E' quindi in questo ambito che prende corpo un radicale aggiornamento del quadro normativo con l'approvazione della "Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 2008/50/CE, del 21 maggio 2008, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" che ha portato alla abrogazione del quadro normativo preesistente e incorpora gli ultimi sviluppi in campo scientifico e sanitario e le esperienze più recenti degli Stati Membri nella lotta contro l'inquinamento atmosferico.

La Direttiva ha istituito misure volte a:

- ▶ fissare obiettivi concernenti la qualità dell'aria ambiente;
- ▶ stabilire metodi e sistemi comuni di valutazione dell'aria;
- ▶ disporre e diffondere informazioni sulla qualità dell'aria.

Nel dicembre 2013 la Commissione ha pubblicato il programma Aria pulita per l'Europa che ha aggiornato gli obiettivi in materia per il 2020 e 2030. Esso conteneva una proposta relativa agli impianti di combustione di medie dimensioni (direttiva 2015/2193), la proposta di una nuova direttiva sui limiti nazionali di emissione e una proposta di ratifica del protocollo di Göteborg recentemente modificato.

Nel 2016, il Parlamento europeo e il Consiglio hanno adottato la nuova direttiva sui limiti nazionali di emissione, su proposta della Commissione che fissa in Europa limiti più rigorosi per i cinque principali inquinanti. La direttiva, entrata in vigore il 31 dicembre 2016, una volta pienamente attuata, permette di ridurre di circa il 50% tutti gli effetti negativi sulla salute (malattie respiratorie, decessi prematuri) dovuti all'inquinamento atmosferico entro il 2030. Benché gli inquinanti atmosferici siano killer invisibili, i cittadini sono sempre più consapevoli, e preoccupati, della qualità dell'aria che respirano; il fatto di avere stabilito limiti più rigorosi grazie alla nuova direttiva costituisce pertanto un risultato importante. Sostanziali ricadute positive si potranno avranno anche sulla qualità dell'acqua potabile, del suolo e degli ecosistemi e le norme adottate contribuiranno a contrastare gli effetti delle particelle dannose che provocano i cambiamenti climatici, quali il particolato carbonioso. La direttiva costituisce l'elemento cardine di un programma organico della Commissione dal titolo Aria pulita per l'Europa.

Il ruolo degli Stati membri nel coordinare e attuare la direttiva a livello nazionale è molto importante. La direttiva sui limiti nazionali di emissione fissa soglie massime annue di emissione per ciascun paese in relazione ai cinque principali inquinanti: particolato fine (PM_{2,5}), anidride solforosa, ossidi di azoto, composti organici volatili non metanici e ammoniaca.

Gli impegni assunti per il 2030 richiedono riduzioni delle emissioni molto più marcate, che contribuiranno ad abbassare l'inquinamento transfrontaliero e le concentrazioni di fondo in tutta l'Europa. I due aspetti citati, come pure le sostanze pertinenti ai fini della politica sulla qualità dell'aria, rivestono importanza anche per le politiche sul clima e l'energia. Ogni sforzo è stato prodigato per garantire uno stretto coordinamento tra le proposte in materia di qualità dell'aria e quelle finalizzate a conseguire gli obiettivi in materia di energia e gas a effetto serra.

Tutti i settori devono contribuire attivamente all'efficace attuazione della politica, compresi quelli che, come l'agricoltura, in passato hanno apportato un contributo minore alla riduzione delle emissioni. La scarsa qualità dell'aria costituisce un grave rischio sanitario che causa malattie polmonari, malattie cardiovascolari e il cancro. Oltre agli effetti negativi sulla salute, l'inquinamento atmosferico ha un notevole impatto economico poiché aumenta le spese mediche e riduce la produttività a causa delle giornate lavorative perse. L'inquinamento atmosferico si

ripercuote inoltre sull'ambiente dal momento che incide sulla qualità delle acque dolci, del suolo e degli ecosistemi.

L'inquinamento atmosferico è causato principalmente dall'industria, dai trasporti, dalla produzione di energia e dall'agricoltura, nonché da alcune attività domestiche, come il riscaldamento. I principali inquinanti atmosferici sono i seguenti.

- ▶ Il particolato primario è una polvere sottile, emessa dagli autoveicoli, dalle navi, dai generatori di energia e dalle abitazioni a causa della combustione di combustibili fossili o biomassa. Proviene anche da fonti naturali come il sale marino, le particelle di terreno portate dal vento e la sabbia. A creare problemi per la salute sono le particelle con un diametro inferiore a 10 micrometri (μm) (PM10) e specialmente quelle con un diametro inferiore a 2,5 μm (PM2,5). Possono provocare malattie respiratorie, malattie cardiovascolari e cancro ai polmoni. Il particolato carbonioso è un agglomerato di particelle carboniose emesso dalla combustione.
- ▶ L'anidride solforosa (SO_2) è prodotta dai generatori di energia, da industrie, trasporti, navi e abitazioni. Danneggia la salute umana attraverso la formazione di particolato secondario e contribuisce all'acidificazione dei terreni e delle acque interne.
- ▶ Gli ossidi di azoto (NO_x) sono emessi da autoveicoli, navi, generatori di energia, industrie e abitazioni. Come la SO_2 nuocciono alla salute in quanto formano particolato secondario e contribuiscono alla formazione delle piogge acide oltre a causare l'eutrofizzazione. Costituiscono uno degli principali elementi responsabili dell'aumento dei livelli di ozono troposferico (O_3).
- ▶ L'ammoniaca (NH_3) deriva dalle attività connesse ai concimi e ai fertilizzanti e dall'utilizzazione dei fertilizzanti nell'agricoltura. Danneggia la salute umana in quanto elemento base del particolato secondario e contribuisce all'acidificazione e all'eutrofizzazione.
- ▶ I composti organici volatili sono emessi dai solventi dei prodotti e dell'industria, dagli autoveicoli, dal riscaldamento domestico e dai generatori di energia. Costituiscono uno dei principali elementi responsabili della formazione dell'ozono troposferico.

La direttiva NEC⁵² in vigore dal 31 dicembre 2016 e recepita dagli Stati membri è il principale strumento di attuazione è il programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico degli Stati membri. Una iniziativa tecnica del 2017 è stato un riesame complessivo degli inventari delle emissioni di tutti gli Stati membri su cui si basa l'attuazione della direttiva, per garantire un calcolo affidabile delle effettive emissioni inquinanti in Europa.

⁵² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L2284&from=RO>

Figura 8. Obiettivi di riduzione assegnati all'Italia dalla direttiva NEC

Inquinante	Obiettivi 2020	Obiettivi 2030
SO ₂	35%	71%
NO _x	40%	65%
COVNM	35%	46%
NH ₃	5%	16%
PM _{2,5}	10%	40%

Fonte: MiTE, 2021

Le politiche internazionali e dell'UE hanno ridotto alcuni problemi legati all'inquinamento atmosferico negli ultimi decenni. Le emissioni di anidride solforosa (causa delle piogge acide) sono state ridotte di oltre l'80% negli ultimi due decenni e gli ossidi di azoto e i composti organici volatili del 40-50%. Nonostante questo, l'UE e i suoi Stati membri devono fare di più per raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino significative ripercussioni negative per la salute umana e l'ambiente. La nuova direttiva sui limiti nazionali di emissione costituisce un importante passo avanti in questa direzione.

La riduzione totale di ammoniaca è inferiore a quella che la Commissione aveva inizialmente proposto. Tuttavia, poiché l'ammoniaca è uno degli elementi determinanti nel causare l'inquinamento atmosferico anche nelle città, il settore agricolo dovrà compiere considerevoli sforzi per realizzare gli impegni fissati per la riduzione dell'ammoniaca. La direttiva contiene misure che forniranno agli Stati membri una serie di utili opzioni predefinite al fine di ridurre le emissioni di ammoniaca. Tali misure comportano spesso investimenti a basso contenuto tecnologico e cambiamenti nelle pratiche agricole. La Commissione si adopererà per sostenere l'attuazione degli sforzi, anche attraverso il maggiore ricorso possibile ai finanziamenti a titolo della politica agricola comune.

Come detto quindi, uno dei target di riduzione presenti nella Direttiva NEC riguarda le emissioni nazionali di ammoniaca (NH₃), che per circa il 94% sono di origine agricola⁵³. E' naturale, quindi, che la trattativa comunitaria abbia suscitato interesse presso il Mipaaf che, già a partire dai primi anni del 2010, ha iniziato a focalizzare l'attenzione su alcuni composti chimici a causa delle procedure d'infrazione inflitte all'Italia per il mancato rispetto dei limiti emissivi previsti per alcuni inquinanti - il PM₁₀ in particolare - riportati nelle Direttiva 2008/50/CE sulla qualità dell'aria.

In Italia la direttiva NEC, la 2016/2284/UE, è stata recepita nell'ordinamento nazionale dal decreto legislativo 30 maggio 2018, n. 81 che abroga la normativa precedente e assume come finalità generale il miglioramento della qualità dell'aria e la salvaguardia della salute umana e dell'ambiente, mirando a fornire un contributo significativo al raggiungimento degli obiettivi del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, recante attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

⁵³ Italian Emission Inventory 1990 – 2016. Informative Inventory Report 2018. (ISPRA) (Da ora in poi IIR 2018)

Il decreto legislativo prevede, in conformità alla direttiva 2016/2284, gli obiettivi di seguito elencati.

- ▶ 1) Ridurre le emissioni nazionali annue di origine antropica degli inquinanti biossido di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili non metanici, ammoniaca e materiale particolato PM_{2,5} per rispettare specifici obiettivi di riduzione entro il 2020 ed il 2030, assicurando il raggiungimento di livelli intermedi entro il 2025; la verifica del rispetto di tali impegni è effettuata tramite l'elaborazione e l'analisi di inventari e proiezioni nazionali delle emissioni da inviare con cadenza predefinita alla Commissione europea.
- ▶ 2) Attivare il monitoraggio delle emissioni di una serie di sostanze per cui non sono previsti obblighi di riduzione. Anche per la verifica di tale adempimento si prevede l'elaborazione di inventari e proiezioni nazionali delle emissioni da inviare con cadenza predefinita alla Commissione europea.
- ▶ 3) Ottenere, con un sistema di monitoraggio, dati relativi agli impatti dell'inquinamento atmosferico sugli ecosistemi. Per la verifica di tale adempimento si prevede la raccolta e l'invio alla Commissione europea, con cadenza predefinita, dei dati del monitoraggio.

La riduzione delle emissioni è perseguita tramite l'adozione di un programma di controllo (Programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico⁵⁴ - **PNCIA**) e lo schema di decreto disciplina in modo puntuale tutti gli aspetti procedurali ed istituzionali legati all'elaborazione, all'adozione e all'attuazione del primo e dei successivi programmi nazionali.

Particolare rilievo è dato alla definizione di un quadro istituzionale atto ad assicurare un'azione coordinata ed omogenea di più autorità statali, regionali e locali che nasce dall'esigenza, espressamente prevista dalla direttiva, di garantire la coerenza tra il programma nazionale, le politiche in materia di clima e di energia e tutti gli strumenti che interessano i diversi settori fonti di emissioni.

In particolare per il settore dell'agricoltura, durante il negoziato sulla definizione della Direttiva NEC il Mipaaf, avvalendosi del supporto tecnico del CREA, del CRPA e dell'ISMEA, ha collaborato con il MATTM per fornire alla Rappresentanza permanente d'Italia a Bruxelles gli elementi utili per la definizione del target sull'ammoniaca. Dopo circa un anno e mezzo di trattativa comunitaria, il 30 giugno 2016 il Consiglio ed il Parlamento europeo hanno raggiunto un accordo provvisorio che ha portato a definire per l'Italia la riduzione del 16% delle emissioni di ammoniaca rispetto al 2005, da raggiungere entro il 2030 e da mantenere negli anni a venire.

Sebbene il vincolo effettivo sia sul limite emissivo da rispettare a livello nazionale, quanto riportato nell'allegato III, parte 2, lettera A, punto 1 della Direttiva coinvolge direttamente il Ministero delle politiche agricole alimentari, forestali e del turismo, come amministrazione competente in materia, per la redazione di un codice nazionale indicativo di buone pratiche agricole per controllare le emissioni di ammoniaca. In base a quanto indicato dalla Direttiva UE 2016/2284 (Allegato III Parte 2), il codice nazionale deve essere stabilito tenendo conto della Direttiva 2010/75/UE e del "codice quadro di buone pratiche agricole per la riduzione delle emissioni di ammoniaca" pubblicato nel 2015 dall'UNECE⁵⁵ e deve riguardare quanto meno gli aspetti seguenti:

- a) gestione dell'azoto, tenendo conto dell'intero ciclo dell'azoto;

⁵⁴ https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/normativa/PNCIA_20_12_21.pdf

⁵⁵ Framework Code for Good Agricultural Practice for Reducing Ammonia Emissions. UNECE 2015.

- b) strategie di alimentazione del bestiame;
- c) tecniche di spandimento di effluenti di allevamento che comportano emissioni ridotte;
- d) sistemi di stoccaggio di effluenti di allevamento che comportano emissioni ridotte;
- e) sistemi di stabulazione che comportano emissioni ridotte;
- f) possibilità di limitare le emissioni di ammoniaca derivanti dall'impiego di fertilizzanti minerali.

Gli elementi di applicazione buone pratiche agricole per la riduzione delle emissioni di ammoniaca, sono individuabili anche nelle “Linee guida per la riduzione delle emissioni in atmosfera provenienti dalle attività agricole e zootecniche⁵⁶” prodotte nel contesto dell’Accordo Bacino Padano. Il Mipaaf infatti, contemporaneamente alla trattativa sulla Direttiva NEC, ha coordinato i lavori tecnici del GdL costituito in occasione dell’Accordo, per fornire il proprio contributo al miglioramento della qualità dell’aria nella Pianura Padana, dove la concentrazione di determinati inquinanti atmosferici risulta particolarmente delicata.

Analizzando i due principali “sotto settori” agricoli, vale a dire “zootecnia” e “coltivazioni”, dai dati ISPRA (2018) emerge che per il sotto settore “zootecnia” la gestione degli effluenti, relativa alle emissioni derivanti dalla stabulazione degli animali e dallo stoccaggio degli effluenti zootecnici è la fase aziendale in cui si generano circa il 54% del totale delle emissioni agricole. Le categorie più significative per questa voce, dette anche “categorie chiave”, risultano essere i bovini, intesi come somma dei bovini da latte e non da latte, seguiti dai suini e dagli avicoli, che comprendono polli da carne, ovaiole ed altre specie come tacchini e anatre

4.2.4 Piano d'azione dell'UE: "Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo".

Il 12 maggio 2021 la Commissione Europea ha adottato il Piano d'azione dell'UE⁵⁷: "Verso un inquinamento zero per aria, acqua e suolo", un risultato chiave del Green Deal europeo. La visione di inquinamento zero per il 2050 è quella di ridurre l'inquinamento di aria, acqua e suolo a livelli non più considerati dannosi per la salute e gli ecosistemi naturali, che rispettino i confini con cui il nostro pianeta può far fronte, creando così un ambiente privo di sostanze tossiche.

Il principale obiettivo dichiarato del Piano d’azione è quello di fornire una bussola per includere la prevenzione dell'inquinamento in tutte le pertinenti politiche dell'Ue, massimizzando le sinergie in modo efficace e proporzionato, intensificando l'attuazione e identificando possibili lacune o trade-offs.

Sul percorso zero inquinamento, il Piano fissa sei target da raggiungere al 2030, con l’obiettivo di ridurre:

- 1 migliorare la qualità dell'aria per ridurre del 55% il numero di morti premature causate dall'inquinamento atmosferico;
- 2 migliorare la qualità dell'acqua riducendo i rifiuti, i rifiuti di plastica in mare (del 50%) e le microplastiche rilasciate nell'ambiente (del 30%);

⁵⁶ <http://suinicoltura.edagricole.it/wp-content/uploads/sites/19/2016/02/EMISSIONI.pdf>

⁵⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0400&qid>



-
- 3 migliorare la qualità del suolo riducendo del 50% le perdite di nutrienti e l'uso di pesticidi chimici;
 - 4 ridurre del 25% gli ecosistemi dell'UE dove l'inquinamento atmosferico minaccia la biodiversità;
 - 5 ridurre del 30% la quota di persone cronicamente disturbate dal rumore dei trasporti, e
 - 6 riducendo significativamente la produzione di rifiuti e del 50% i rifiuti urbani residui.

Il piano d'azione mira a rafforzare la leadership verde, digitale ed economica dell'UE, creando al contempo un'Europa e un pianeta più sani e socialmente più equi. Fornisce una bussola per integrare la prevenzione dell'inquinamento in tutte le pertinenti politiche dell'UE, per intensificare l'attuazione della pertinente legislazione dell'UE e per identificare possibili lacune.

L'obiettivo "inquinamento zero" è trasversale, contribuisce all'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile¹⁸ e integra l'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050 in sinergia con gli obiettivi dell'economia pulita e circolare e del ripristino della biodiversità. È parte integrante delle iniziative del Green Deal europeo e di altre iniziative¹⁹ e la Commissione continuerà a inserirlo nelle future iniziative politiche.

Il Piano d'azione stabilisce anche le azioni chiave da realizzare nel periodo 2021-2024 al fine di integrare le principali azioni pertinenti previste da altre iniziative del Green Deal, inclusa la strategia in materia di sostanze chimiche sostenibili.

Sebbene le misure di confinamento per la lotta alla pandemia di COVID-19 abbiano reso l'aria e le acque temporaneamente più pulite e abbiano ridotto il rumore in molti luoghi, il rallentamento di tutte le attività economiche non è il modo in cui l'UE immagina il suo percorso e quello del mondo verso l'obiettivo "inquinamento zero". Al contrario, l'UE è potenzialmente in grado di sostenere la prosperità trasformando i modelli di produzione e di consumo, e orientando gli investimenti verso l'obiettivo "inquinamento zero". Gli investimenti per una progettazione pulita e sostenibile, per modelli imprenditoriali di economia circolare, per trasporti e una mobilità più puliti, per tecnologie a basse emissioni, per soluzioni basate sulla natura e una digitalizzazione sostenibile offrono valide opportunità per consolidare la leadership dell'UE nella crescita verde, riducendo al contempo le disuguaglianze, creando posti di lavoro e rafforzando la resilienza collettiva.

Il quadro finanziario pluriennale 2021-2027 e NextGenerationEU mettono a disposizione opportunità di bilancio senza precedenti per sostenere questi investimenti e lottare contro i cambiamenti climatici, la perdita di biodiversità, l'esaurimento delle risorse e l'inquinamento sia nell'UE che nel mondo.

Il Piano, secondo la comunicazione della Commissione⁵⁸, mira a "capovolgere la piramide" degli interventi e di ripensare il modo in cui i beni e i servizi sono progettati, prodotti, forniti, realizzati e/o utilizzati e smaltiti. Prima di ogni cosa, ciò significa che bisognerebbe prevenire l'inquinamento alla fonte. Laddove non fosse (ancora) possibile prevenire completamente l'inquinamento alla fonte, lo si dovrebbe ridurre al minimo. Infine, una volta verificatosi l'inquinamento, gli ambienti inquinati dovrebbero essere ripristinati e i relativi danni dovrebbero essere risarciti.

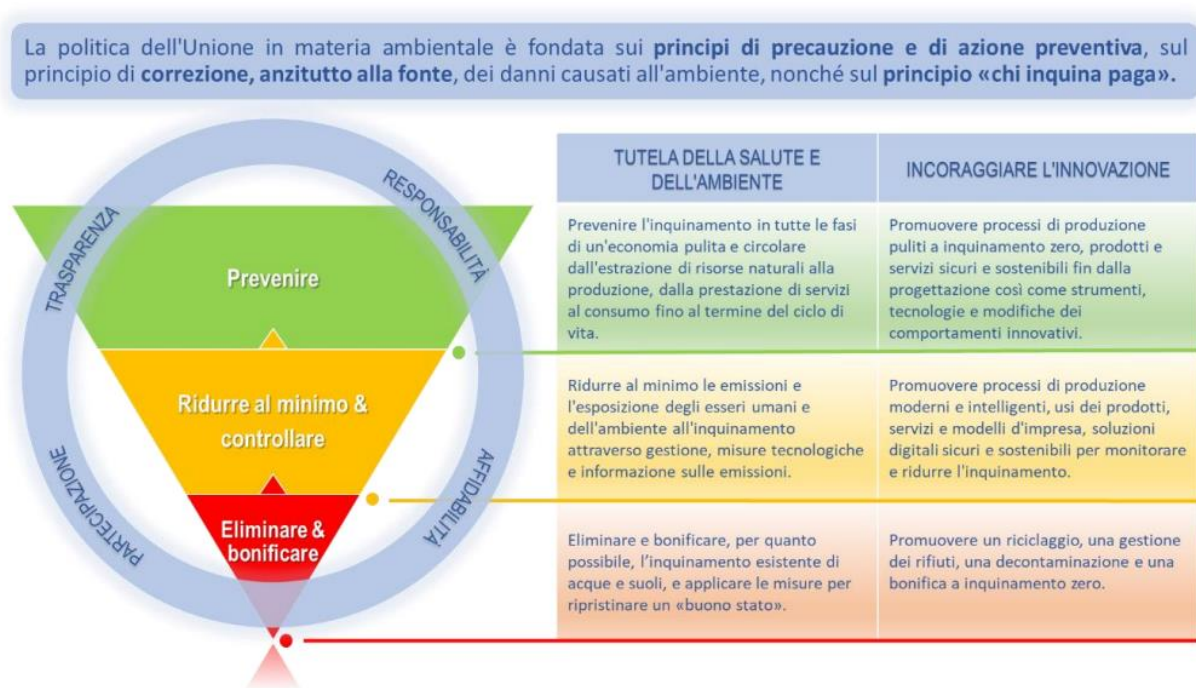
Il Piano introduce lo schema della gerarchia per l'inquinamento zero, richiamando i principi sanciti dai trattati dell'Unione e in ordine:

⁵⁸ COM(2021) 400 final

- ▶ principio di precauzione,
- ▶ intraprendere azioni preventive,
- ▶ che il danno ambientale deve essere rettificato alla fonte,
- ▶ chi inquina paga, quale ultima istanza.

La priorità assoluta va pertanto data alle azioni di prevenzione.

Figura 9. Gerarchia dell'inquinamento zero: capovolgere la piramide degli interventi, dare priorità agli approcci per contrastare l'inquinamento



Fonte: Commissione Europea, COM(2021) 400 final

4.2.5 Strategia in materia di sostanze chimiche sostenibili “Verso un ambiente privo di sostanze tossiche”

Il 14 ottobre 2020 la Commissione europea ha presentato la "Strategia in materia di sostanze chimiche sostenibili - Verso un ambiente privo di sostanze tossiche". La strategia in materia di sostanze chimiche è un elemento essenziale del Green Deal e della sua ambizione in materia di inquinamento zero. Si tratta inoltre di una componente fondamentale del piano per la ripresa dalla crisi COVID-19.

Con oltre 40 atti legislativi, l'UE dispone di una solida serie di misure legislative in materia di sostanze chimiche, che comprende un quadro globale concernente la registrazione, la determinazione e la valutazione delle sostanze chimiche, nonché la loro etichettatura e classificazione, ma anche una legislazione settoriale in materia di biocidi, giocattoli, cosmetici, pitture, pesticidi, ecc.

Le sostanze chimiche permeano la nostra vita quotidiana e svolgono un ruolo fondamentale per la maggior parte delle nostre attività, in quanto si trovano praticamente in tutti gli apparecchi e oggetti che usiamo per il nostro benessere, per tutelare la nostra salute e sicurezza e per affrontare nuove sfide grazie all'innovazione. Queste sostanze sono anche gli elementi costitutivi delle tecnologie, dei materiali e dei prodotti a basse emissioni di carbonio, a zero inquinamento ed efficienti sotto il profilo energetico e delle risorse. L'aumento degli investimenti e della capacità innovativa dell'industria chimica per ottenere sostanze chimiche sicure e sostenibili saranno fondamentali per sviluppare nuove soluzioni e sostenere sia la transizione verde sia quella digitale della nostra economia e società.

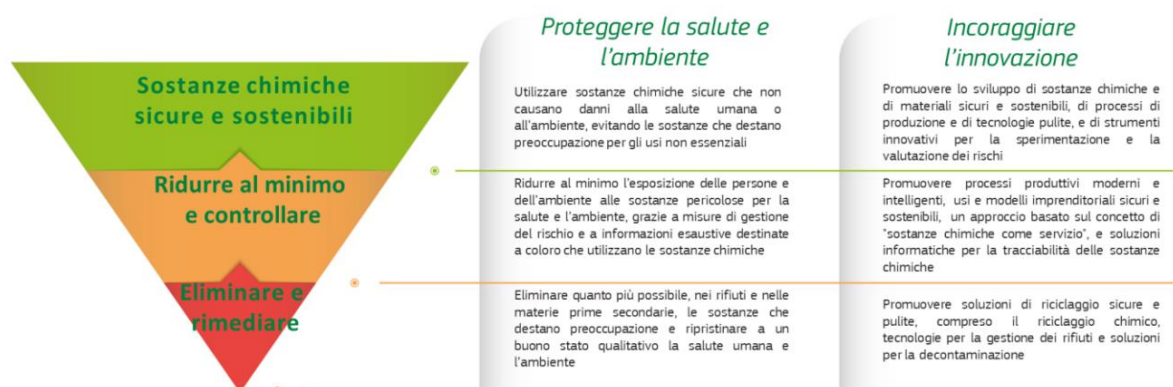
Al tempo stesso, le sostanze chimiche caratterizzate da proprietà pericolose possono causare danni alla salute umana e all'ambiente. Sebbene non tutte le sostanze chimiche pericolose destino le stesse preoccupazioni, alcune causano tumori, incidono sui sistemi immunitario, respiratorio, endocrino, riproduttivo e cardiovascolare, indeboliscono la resilienza umana e la capacità di rispondere ai vaccini e aumentano la vulnerabilità alle malattie. L'esposizione a queste sostanze chimiche nocive costituisce pertanto una minaccia per la salute umana. Inoltre, l'inquinamento chimico è uno dei principali fattori che mettono a rischio la Terra e che non solo incidono sulle crisi che interessano l'intero pianeta - ad es., cambiamenti climatici, degrado degli ecosistemi e perdita di biodiversità - ma le amplificano. Le nuove sostanze chimiche e i nuovi materiali devono essere intrinsecamente sicuri e sostenibili, a partire dalla produzione fino alla conclusione del ciclo di vita; occorre inoltre attuare nuovi processi e tecnologie di produzione che consentano la transizione dell'industria chimica verso la neutralità climatica.

La pandemia di COVID-19 non solo ha acuito l'urgenza di proteggere la salute umana e del pianeta, ma ci ha anche resi consapevoli della sempre maggiore complessità e del livello di globalizzazione delle catene di produzione e di approvvigionamento di alcune sostanze chimiche critiche, come quelle destinate alla produzione di prodotti farmaceutici. L'UE deve rafforzare la sua autonomia strategica aperta grazie a catene del valore resilienti, e deve diversificare l'approvvigionamento sostenibile delle sostanze chimiche essenziali per la nostra salute e anche per realizzare un'economia circolare e climaticamente neutra.

A quasi 20 anni dal primo approccio strategico per la gestione delle sostanze chimiche in Europa⁵⁹, era giunto quindi il momento di delineare una nuova visione a lungo termine per la politica dell'UE in materia di sostanze chimiche. In linea con il Green Deal europeo, la **Strategia** messa in campo mira a creare un ambiente privo di sostanze tossiche, in cui le sostanze chimiche siano prodotte e utilizzate in modo da massimizzarne il contributo a livello sociale, anche per la realizzazione della transizione verde e digitale, evitando contemporaneamente danni al pianeta e alle generazioni attuali e future.

La strategia stabilisce un percorso per attuare la visione fin qui delineata attraverso azioni che sostengono l'innovazione e producono sostanze chimiche sicure e sostenibili, rafforzano la protezione della salute umana e dell'ambiente, semplificano e rafforzano il quadro normativo in materia di sostanze chimiche, creano una base di conoscenze completa per sostenere l'elaborazione di politiche basate su dati concreti e danno l'esempio di una corretta gestione delle sostanze chimiche a livello mondiale.

Figura 10. La gerarchia di misure per l'eliminazione delle sostanze tossiche - una nuova gerarchia in materia di gestione delle sostanze chimiche



Fonte: CE COM(2020) 667 final

La Commissione, attraverso la nuova Strategia intende intraprendere azioni volte a:

- ▶ promuovere attività di ricerca per l'individuazione di tecnologie e processi industriali innovativi che rendano le sostanze chimiche sicure e sostenibili fin dalla fase di progettazione e lungo l'intero ciclo di vita;
- ▶ ridurre ed eliminare gradualmente dai prodotti quali giocattoli, articoli per l'infanzia, cosmetici e prodotti tessili le sostanze più pericolose. La riduzione e la sostituzione delle sostanze chimiche preoccupanti nei prodotti migliora la qualità e la sicurezza dei materiali destinati al recupero e al riciclo, in linea con gli obiettivi dell'economia circolare;
- ▶ promuovere, attraverso strumenti finanziari e programmi di ricerca e innovazione, la ricerca e sviluppo di materiali avanzati;
- ▶ applicare restrizioni in via prioritaria a tutte le sostanze più critiche;

⁵⁹ COM(2001) 88

-
- ▶ introdurre criteri per la valutazione del rischio associato alle miscele di sostanze, tenendo conto anche degli effetti combinati in altre normative pertinenti, ad esempio la legislazione in materia di acqua, additivi alimentari, materiali a contatto con gli alimenti, detersivi, etc.;
 - ▶ proporre nuove classi e criteri di pericolo nel regolamento CLP per affrontare appieno i problemi di tossicità ambientale, persistenza, mobilità e bioaccumulo, con particolare riguardo agli interferenti endocrini ed ai contaminanti presenti negli alimenti;
 - ▶ adottare misure legislative per ridurre i rischi associati all'utilizzo delle sostanze per- e polifluoroalchiliche (PFAS) e allo stesso tempo promuovere azioni volte alla loro sostituzione;
 - ▶ semplificare il quadro legislativo, attraverso, tra l'altro, l'adozione di modifiche mirate del Regolamento REACH.

In definitiva, la strategia rappresenta un'opportunità per conciliare l'importanza che le sostanze chimiche rivestono per la società con la salute umana e i limiti del pianeta, come pure per sostenere l'industria nella produzione di sostanze chimiche sicure e sostenibili. Si tratta inoltre di un'opportunità per rispondere alle legittime aspirazioni dei cittadini dell'UE ad un elevato livello di protezione dalle sostanze chimiche pericolose e promuovere l'industria dell'UE quale leader mondiale nella produzione e nell'uso di sostanze chimiche sicure e sostenibili. La strategia rappresenta il primo e necessario passo verso l'ambizione dell'Europa di azzerare l'inquinamento e il conseguimento dei relativi obiettivi definiti nelle strategie per la biodiversità e "dal produttore al consumatore", gettando le fondamenta per il prossimo piano d'azione per l'inquinamento zero e contribuendo al successo del piano europeo contro il cancro. La strategia è inoltre complementare alla strategia industriale europea⁶⁰, al piano per la ripresa europea⁶¹, al piano d'azione per l'economia circolare e ad altre strategie e iniziative del Green Deal europeo, quali la strategia per i farmaci, la strategia per l'idrogeno e l'iniziativa sulle batterie.

4.2.6 Nuovo piano d'azione per l'economia circolare e Strategie nazionale per l'Economia Circolare (PAEC)

Nell'Unione europea si producono ogni anno più di 2,5 miliardi di tonnellate di rifiuti⁶². L'UE sta aggiornando la legislazione sulla gestione dei rifiuti per promuovere la transizione verso un'economia circolare, in alternativa all'attuale modello economico lineare.

Le risorse limitate e i cambiamenti climatici rendono necessario il passaggio da una società del tipo "produzione-consumo-scarto" a una volta a un'economia a zero emissioni di carbonio, sostenibile dal punto di vista ambientale, libera dalle sostanze tossiche e completamente circolare entro il 2050.

Per far questo a marzo 2020 la Commissione europea ha presentato il primo pacchetto di misure, sotto il Green deal europeo in linea con la proposta per la nuova strategia industriale, all'interno del per una nuova economia circolare che include proposte sulla progettazione di prodotti più sostenibili, sulla riduzione dei rifiuti e sul dare più potere ai cittadini. I settori ad alta intensità di

⁶⁰ COM/2020/102 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?qid=1593086905382&uri=CELEX:52020DC0102>)

⁶¹ COM/2020/456 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?qid=1590732521013&uri=COM:2020:456:FIN>)

⁶² <http://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/society/20180328STO00751/statistiche-sulla-gestione-dei-rifiuti-in-europa-infografica>

risorse, come elettronica e tecnologie dell'informazione e della comunicazione, plastiche, tessile e costruzioni, godono di specifica attenzione.

Anche la crisi attuale ha evidenziato le debolezze nelle catene delle risorse e del valore, colpendo le PMI e l'industria e un'economia circolare taglierebbe le emissioni di CO₂, stimolando allo stesso tempo la crescita economica e creando opportunità di lavoro.

Per ottenere i risultati sperati, la circolarità e la sostenibilità devono essere integrate in tutte le fasi della catena del valore per raggiungere un'economia completamente circolare: dalla progettazione alla produzione, fino al consumatore. La Commissione Europea ha stabilito sette aree chiave, essenziali per raggiungere un'economia circolare: plastica; tessile; rifiuti elettronici; cibo e acqua; imballaggi; batterie e veicoli; edifici e costruzioni.



La transizione verso un'economia più circolare può portare numerosi vantaggi⁶³, tra cui:

- ▶ Riduzione della pressione sull'ambiente
- ▶ Più sicurezza circa la disponibilità di materie prime
- ▶ Aumento della competitività
- ▶ Impulso all'innovazione e alla crescita economica (un aumento del PIL dello 0,5%)
- ▶ Incremento dell'occupazione – si stima⁶⁴ che nell'UE grazie all'economia circolare potrebbero esserci 700.000 nuovi posti di lavoro entro il 2030.

Per raggiungere questi obiettivi a febbraio 2021 il Parlamento europeo ha adottato una risoluzione sul nuovo "piano d'azione per l'economia circolare⁶⁵" (**PAEC**), chiedendo misure aggiuntive per raggiungere un'economia a zero emissioni di carbonio, sostenibile dal punto di vista ambientale, libera dalle sostanze tossiche e completamente circolare entro il 2050. Sono anche incluse norme più severe sul riciclo e obiettivi vincolanti per il 2030 sull'uso e l'impronta ecologica dei materiali.

A marzo 2022, la Commissione ha pubblicato il primo pacchetto di misure per accelerare la transizione verso un'economia circolare, nell'ambito del piano d'azione per l'economia circolare. Le proposte includono il potenziamento dei prodotti sostenibili, la responsabilizzazione dei consumatori per la transizione verde, la revisione del regolamento sui prodotti da costruzione e una strategia sui tessuti sostenibili.

Di seguito una breve sintesi delle proposte più interessanti contenute nel pacchetto presentato a marzo dalla Commissione Europea.

Ecodesign

⁶³ <https://www.europarl.europa.eu/portal/it>

⁶⁴ https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/ENVI-PR-652387_IT.html

⁶⁵ https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf

La Commissione Europea si è impegnata a definire requisiti obbligatori di ecodesign mirati ad allungare la vita dei prodotti, a migliorarne i requisiti di sicurezza, a renderli più facili da mantenere, riparare, riutilizzare, riciclare... A far sì, insomma, che siano il risultato di processi più efficienti in termini di energia e risorse utilizzate.

Greenwashing

La Commissione Europea struttura le sue azioni di contrasto al greenwashing e al socialwashing, pratiche diffuse di comunicazione ingannevole che consistono nel millantare strategie di sostenibilità senza averle messe davvero in pratica, al fine di migliorare la propria immagine e la propria reputazione. Nel pacchetto, si individuano requisiti specifici di informazione per dare modo ai consumatori di conoscere l'impatto ambientale di quello che comprano.

Passaporto digitale

Il tema è la tracciabilità, un obiettivo-chiave che la Commissione Europea intende perseguire dotando ogni prodotto di un passaporto digitale. Il suo scopo, negli intenti, è agevolare i diversi anelli della filiera – dai produttori, importatori e distributori ai rivenditori, riparatori, rigeneratori e riciclatori – nell'accesso a informazioni utili a migliorare le prestazioni ambientali, prolungare la vita del prodotto, aumentare l'efficienza e l'uso di materie prime secondarie, riducendo così la necessità di risorse naturali primarie, risparmiando costi e limitando le dipendenze strategiche.

Fast fashion, si rallenta

Entro il 2030, i prodotti tessili immessi nel mercato dell'Unione Europea dovranno essere realizzati il più possibile con fibre riciclate e nel rispetto dei diritti sociali e dell'ambiente. I capi di abbigliamento dovranno essere longevi, sicuri, riutilizzabili... Il che impegnerà le aziende, da un lato, a ridurre il numero delle collezioni annue e gli Stati membri a sostenere la transizione attraverso agevolazioni fiscali per chi si occupa di riutilizzo e riparazione. A rafforzare il principio – perché sarebbe ingenuo fissare nuove regole e pensare che le persone disciplinatamente le rispettino – la Commissione Europea sta lavorando anche a un sistema di sorveglianza per verificare la conformità dei prodotti importati con i requisiti UE.

La gestione del fine vita

Nel pacchetto dell'Unione Europea non poteva mancare un capitolo dedicato ai rifiuti tessili e alle responsabilità connesse dei produttori, che dovranno occuparsi del loro corretto smaltimento minimizzando il ricorso all'incenerimento e al conferimento in discarica. Vengono introdotte misure per prevenire e fermare la distruzione dei beni di consumo invenduti, prevedendo obblighi di trasparenza e comunicazione a carico delle grandi imprese e divieti di distruzione per determinati prodotti.

4.2.6.1 Economia circolare e agricoltura

Per quanto riguarda il settore agricolo e dei prodotti alimentari, l'acqua e i nutrienti, la CE si propone di garantire la sostenibilità dei materiali a base biologica rinnovabili, anche attraverso le

azioni avviate a seguito della strategia e del piano d'azione sulla bioeconomia⁶⁶. Le misure che la CE considera riguardano:

- ▶ il nuovo regolamento relativo all'uso dell'acqua che promuoverà approcci circolari per il suo riutilizzo in agricoltura;
- ▶ misure specifiche volte ad aumentare la sostenibilità della distribuzione e del consumo dei prodotti alimentari;

la previsione di un obiettivo relativo alla riduzione degli sprechi alimentari, inserito come azione chiave nell'ambito della strategia UE F2F⁶⁷ ("Farm to Fork");

- ▶ un piano integrato di gestione dei nutrienti, al fine di garantirne un'applicazione più sostenibile e di incentivare i mercati dei nutrienti recuperati.

Con riferimento al mercato per i nutrienti recuperati, una delle più importanti e più dirette implementazioni della transizione verso un'economia circolare in agricoltura promossa dai due piani per l'economia circolare riguarda i fertilizzanti⁶⁸, elemento chiave per garantire la circolarità del sistema agro-alimentare. Essi si pongono infatti all'inizio della catena agro-alimentare, come input nel processo produttivo agricolo, e alla fine della produzione agricola (scarti vegetali e reflui zootecnici) e del consumo alimentare, come prodotti di scarto. Di fatto, molti di questi prodotti di scarto sono ancora ricchi di elementi nutritivi e il loro recupero e la loro successiva trasformazione in nuovo materiale organico, che torna all'inizio della catena agro-alimentare, rappresenta un prezioso processo di circolarità con numerosi vantaggi. Il primo vantaggio consiste nella possibilità di sostituire parte dei fertilizzanti minerali impiegati in agricoltura con i fertilizzanti organici con conseguente minore dipendenza da Paesi terzi all'UE, dove si trovano le miniere di minerali, oltre ad un minore impatto ambientale legato all'estrazione e lavorazione di tali minerali. Inoltre, il riutilizzo degli scarti organici consente di ridurre i problemi legati allo smaltimento degli stessi e la creazione di nuovi posti di lavoro collegati agli impianti di recupero e trasformazione degli scarti.

Pertanto, sulla base del piano di azione per l'economia circolare, nel 2016 la CE ha avanzato una proposta di regolamento riguardo ai fertilizzanti organici provenienti da filiere di recupero, che ha trovato un accordo politico preliminare tra Parlamento Europeo e Consiglio nel 2018. Il regolamento è stato approvato da Parlamento e Consiglio nel 2019 (CE 2019/1009) ed entrerà in vigore a partire dal 2022.

Esso comporterà l'apertura del mercato unico UE ai fertilizzanti organici. Attualmente, infatti, solo i fertilizzanti inorganici possono essere liberamente commercializzati in tutta l'UE, mentre per i fertilizzanti organici esistono norme nazionali non sempre convergenti che rendono molto difficoltosi gli scambi tra Stati Membri (SM). Il nuovo regolamento stabilisce regole comuni a tutti gli SM relativi ai concimi organici provenienti da filiere di recupero che avranno così libera circolazione nel mercato UE. Le norme comuni riguardano la sicurezza e la qualità dei prodotti fertilizzanti commercializzati e la possibilità di porre il logo CE qualora tali requisiti di sicurezza e qualità vengano rispettati. Tutti i requisiti specificati nel regolamento dovranno essere soddisfatti

⁶⁶ https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-eco-innovation/policies-matters/la-bioeconomia-secondo-lunione-europea_it

⁶⁷ Dall'inglese "Farm to Fork") https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/farm-fork_it

⁶⁸ Linda A. et al., 2021

per quei fertilizzanti commercializzati tra SM dell'Unione. Per i fertilizzanti circolanti invece entro i confini nazionali sarà sufficiente il rispetto della normativa nazionale.

Come conseguenza del nuovo regolamento UE ci si attende una crescita della domanda e dell'impiego di fertilizzanti organici da filiere di recupero e questo dovrebbe contribuire a incentivare la circolarità nel settore. Diverse analisi dimostrano, inoltre, che il costo di produzione economico e ambientale di fertilizzanti da materiale organico di recupero è inferiore rispetto al costo di estrazione di elementi minerali e trasformazione in fertilizzanti inorganici. Incentivare la filiera dell'organico significherebbe dunque anche migliorare l'efficienza economica nel sistema oltre a ridurre l'impatto ambientale.

4.2.6.2 La nuova strategia “Dal produttore al Consumatore”

Due mesi dopo la pubblicazione del nuovo piano di azione per l'economia circolare, esattamente il 20 maggio 2020, la CE ha pubblicato la strategia F2F per un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell'ambiente⁶⁹. Con questa ambiziosa strategia la CE avanza le indicazioni, che dovranno poi tradursi in strumenti legislativi, per chiamare a conversione il sistema agro-alimentare europeo e candidarlo concretamente come uno dei contribuenti al raggiungimento dei più ampi obiettivi del Green Deal. La strategia allinea crescita economica, cura dell'ambiente, attenzione alla salute e inclusione sociale ed è centrale per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite.

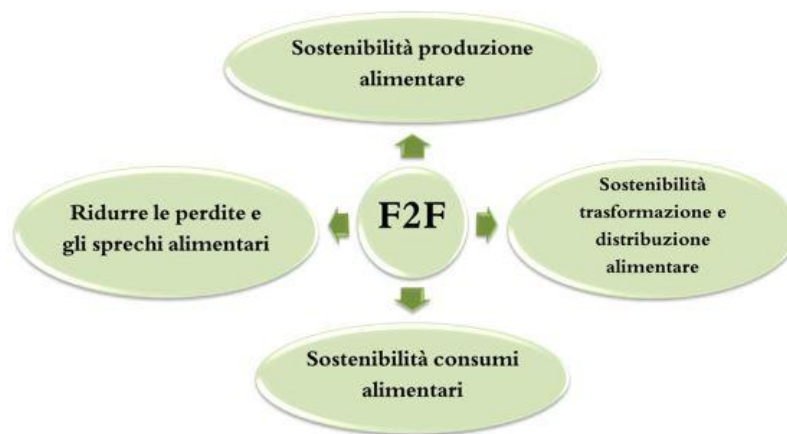
Gli obiettivi della strategia F2F sono:

- ▶ raggiungere un impatto ambientale neutro o positivo della filiera agro-alimentare;
- ▶ garantire a tutti i cittadini l'accesso ad una quantità sufficiente di alimenti sani, sostenibili e nutrienti;
- ▶ preservare la sostenibilità economica di alimenti sani, sostenibili e nutrienti sia per i produttori che per i consumatori.

Per raggiungere questi obiettivi il sistema agro-alimentare dovrebbe attuare trasformazioni rilevanti in ciascuna delle sue fasi, dalla produzione agricola, alla trasformazione e distribuzione, fino al consumo finale e garantire una riduzione e il riuso di scarti e rifiuti.

⁶⁹ Commissione Europea, 2020 (<https://www.consilium.europa.eu/it/policies/from-farm-to-fork/>)

Figura 11. I quattro elementi della strategia F2F



Fonte: Linda A. et al., 2021

In particolare, le indicazioni per la fase della produzione agricola si propongono di:

- ▶ sostenere il ruolo che l'agricoltura può rivestire nel sequestrare carbonio dall'atmosfera e nel fornire energia rinnovabile;
- ▶ ridurre l'uso e il rischio dei pesticidi chimici del 50% entro il 2030 e ridurre della stessa percentuale l'uso dei pesticidi più pericolosi;
- ▶ ridurre, entro il 2030, le perdite di nutrienti nel suolo di almeno il 50% e l'impiego di fertilizzanti di almeno il 20%;
- ▶ ridurre, entro il 2030, la vendita nell'UE di prodotti antimicrobici per gli allevamenti e per l'acquacoltura;
- ▶ raggiungere il 25% della superficie agricola UE dedicata ad agricoltura biologica entro il 2030;
- ▶ aumentare il peso degli agricoltori lungo la filiera agro-alimentare.

In particolare sul primo punto, un'interessante iniziativa lanciata con la F2F è la c.d. *carbon farming*, per valorizzare il contributo positivo dell'agricoltura alla mitigazione delle emissioni di gas serra. La *carbon farming* prevede che chi stocca carbonio atmosferico nel suolo abbia diritto a dei "certificati di carbonio" che può vendere a coloro che ne emettono. Per garantire lo sviluppo e la diffusione del modello della *carbon farming*, sarà fondamentale sviluppare opportuni sistemi di contabilità del carbonio un bell'esempio di sperimentazione in tal caso è il progetto europeo GECO2⁷⁰ (Green Economy and CO2) finanziato nell'ambito del Programma Interreg Italia-Croazia che ha avuto come obiettivo quello di rafforzare la potenziale capacità del settore agricolo della regione adriatica di ridurre le emissioni di carbonio nell'atmosfera attraverso una migliore gestione dei suoli e dei residui delle colture e a creare reddito attraverso la creazione di mercati volontari del carbonio. Il progetto ha avviato un sistema interregionale per potenziare il monitoraggio del cambiamento climatico, sperimentare pratiche di agricoltura eco-compatibile e lanciare un nuovo mercato volontario di carbonio. Le



⁷⁰ <https://www.arpae.it/it/attivita-e-servizi/progetti-europei/progetto-geco2>

azioni di progetto, realizzate attraverso la cooperazione transfrontaliera, hanno contribuito alla promozione di un uso più ecologico del territorio, alla riduzione dei rischi legati al cambiamento climatico e alla promozione di nuovi prodotti ecologicamente certificati, supportando l'adozione di pratiche agricole sostenibili e rafforza la cooperazione tra settore agricolo, industriale e dei servizi, con benefici sia da un punto di vista economico che dal punto di vista ambientale.

4.2.7 Programma nazionale per la gestione dei rifiuti (PNGR)

Con D.M. n. 257 del 24 giugno 2022⁷¹ il MiTE ha approvato il Programma nazionale di gestione dei rifiuti, di cui all'art. 198-bis del D.L.vo 3 aprile 2006, n. 152, che ne costituisce parte integrante, con valenza per gli anni dal 2022 al 2028.

Il Programma Nazionale per la Gestione dei Rifiuti (PNGR) costituisce uno strumento di indirizzo per le Regioni e le Province autonome nella pianificazione della gestione dei rifiuti. Tale strumento è previsto e definito dall'articolo 198-bis del decreto legislativo 3 aprile 2005, n. 152, introdotto dal decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 116.

Il Programma in esame è in sede di prima applicazione e costituisce una riforma strutturale necessaria per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), prevista nella relativa **Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione ecologica, Componente 1 – Economia circolare e agricoltura sostenibile**, il cui ambito d'intervento è finalizzato a migliorare la capacità di gestione efficiente e sostenibile dei rifiuti e il paradigma dell'economia circolare, rafforzando le infrastrutture per la raccolta differenziata, ammodernando o sviluppando nuovi impianti di trattamento dei rifiuti, colmando il divario tra regioni del Nord e quelle del Centro-Sud e realizzando progetti flagship altamente innovativi per filiere strategiche, quali rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), industria della carta e del cartone, tessile, riciclo meccanico e chimica delle plastiche.

Il Programma, con un orizzonte temporale di sei anni (2022-2028), partendo dal quadro di riferimento europeo, è preordinato ad orientare le politiche pubbliche ed incentivare le iniziative private per lo sviluppo di un'economia sostenibile e circolare, a beneficio della società e della qualità dell'ambiente. Il Programma si pone quindi come uno dei pilastri strategici e attuativi della Strategia Nazionale dell'Economia Circolare, insieme al Programma nazionale di Prevenzione dei rifiuti.

Ai sensi dell'art. 198-bis, comma 2 del D.lgs. n. 152/2006, il PNGR fissa i macro-obiettivi, definisce i criteri e le linee strategiche a cui le Regioni e le Province autonome dovranno attenersi nella elaborazione dei Piani di gestione dei rifiuti di cui all'art. 199, offrendo, contestualmente, una ricognizione nazionale dell'impiantistica, suddivisa per tipologia di impianti e per regione, al fine di fornire, in primis, indirizzi atti a colmare i gap impiantistici presenti nel territorio.

Il PNGR vuole essere un forte strumento di indirizzo e supporto della pianificazione della gestione dei rifiuti volto a garantire, da un lato, la rispondenza dei criteri di pianificazione agli obiettivi della normativa comunitaria, in ottica di prevenzione del contenzioso, dall'altro l'efficienza, efficacia, sostenibilità ed economicità dei sistemi di gestione dei rifiuti in tutto il territorio nazionale, in coerenza con gli obiettivi di coesione territoriale. In tal senso rappresenta una priorità il

⁷¹ https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/PNRR/dm_257_24-06-2022_adozione_PNGR.pdf

superamento del gap impiantistico, funzionale a garantire una gestione integrata dei rifiuti, con riduzione al minimo, come opzione ultima e residua, lo smaltimento finale.

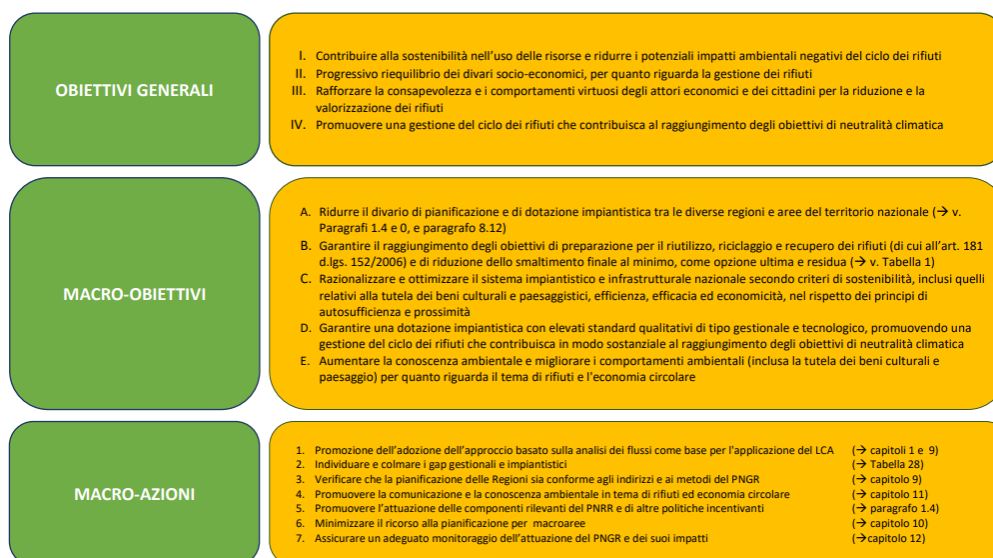
Per tale scopo gli obiettivi generali del PNGR possono essere sinteticamente riassumersi nei seguenti:

- ▶ I. Contribuire alla sostenibilità nell'uso delle risorse e ridurre i potenziali impatti ambientali negativi del ciclo dei rifiuti;
- ▶ II. Progressivo riequilibrio dei divari socio-economici, per quanto riguarda la gestione dei rifiuti;
- ▶ III. Rafforzare la consapevolezza e i comportamenti virtuosi degli attori economici e dei cittadini per la riduzione e la valorizzazione dei rifiuti;
- ▶ IV. Promuovere una gestione del ciclo dei rifiuti che contribuisca al raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica.

Tali obiettivi possono essere raggiunti attraverso la realizzazione dei macro-obiettivi individuati sono:

- A. ridurre il divario di pianificazione e di dotazione impiantistica tra le diverse regioni, perseguendo il progressivo riequilibrio socio-economico e la razionalizzazione del sistema impiantistico e infrastrutturale secondo criteri di sostenibilità, efficienza, efficacia, ed economicità per corrispondere ai principi di autosufficienza e prossimità;
- B. garantire il raggiungimento degli obiettivi di prevenzione, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti e di riduzione dello smaltimento, tenendo conto anche dei regimi di responsabilità estesa del produttore (EPR) per i rifiuti prodotti;
- C. razionalizzare e ottimizzare il sistema impiantistico e infrastrutturale attraverso una pianificazione regionale basata sulla completa tracciabilità dei rifiuti e la individuazione di percorsi che portino nel breve termine a colmare il gap impiantistico mediante la descrizione dei sistemi esistenti con l'analisi dei flussi dei rifiuti; sostenere la contestuale riduzione dei potenziali impatti ambientali, da valutare anche mediante l'adozione dell'analisi del ciclo di vita (LCA-Life Cycle Assessment) di sistemi integrati di gestione rifiuti;
- D. garantire una dotazione impiantistica con elevati standard qualitativi di tipo gestionale e tecnologico;
- E. promuovere una gestione del ciclo dei rifiuti che contribuisca in modo sostanziale al raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica;
- F. definire le azioni prioritarie per promuovere la comunicazione e la conoscenza ambientale in tema di rifiuti ed economia circolare.

Figura 12. Quadro sinottico concettuale degli obiettivi e macro-azioni del PNRR



Fonte: MiTE

4.2.8 Strategia per le PMI per un'Europa sostenibile e digitale

Uno degli ambiti tematici del Green Deal Europeo riguarda lo sviluppo industriale. In attuazione della relativa road map a marzo del 2020 la CE ha pubblicato una comunicazione dal titolo **Una Nuova Strategia industriale per l'Europa** [COM(2020) 102 final]⁷². Nel documento si indica nella duplice transizione ecologica e digitale di tutti i settori della società, industria ed economia, la strada maestra per passare da un modello industriale lineare ad uno circolare. Dalla transizione sono attese nuove tecnologie, cui dovranno corrispondere gli investimenti e l'innovazione necessari, e deriveranno nuovi prodotti, servizi, mercati e modelli di business, che a loro volta richiederanno nuove professionalità e competenze. Gli obiettivi principali della strategia riguardano:

- ▶ un'industria leader e competitiva a livello mondiale, attraverso il rafforzamento del mercato unico e la difesa di condizioni di parità a livello di commercio mondiale,
- ▶ un'industria che pone le basi per la neutralità climatica, attraverso la decarbonizzazione delle catene di valore industriali e la costruzione di un'economia più circolare
- ▶ un'industria che plasma il futuro digitale dell'Europa, attraverso il potenziamento della sua capacità industriale in infrastrutture digitali critiche.

La comunicazione individua poi una serie di elementi guida della trasformazione che mettono in relazione la strategia industriale con gli altri ambiti del green deal e con i relativi documenti di indirizzo politico e dedica spazio al rafforzamento dell'autonomia industriale e strategica dell'Europa e al perseguimento di un approccio basato sui partenariati per la governance.

Integrata e adottata nello stesso giorno della strategia industriale per l'Europa, è la **Strategia per le PMI per un'Europa sostenibile e digitale** [COM(2020)103 final]⁷³ che intende valorizzare nella

⁷² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0102&from=EN>

⁷³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52020DC0103>

transizione economica lo specifico ruolo della tipologia imprenditoriale largamente più diffusa in Europa e include proposte volte ad aiutare le PMI a operare, a crescere e ad espandersi. La strategia propone una serie di azioni basate su tre “pilastri”:

- ▶ potenziare le capacità e sostenere la transizione verso la sostenibilità e la digitalizzazione;
- ▶ ridurre l’onere normativo e migliorare l’accesso al mercato;
- ▶ migliorare l’accesso ai finanziamenti.

A seguito della crisi innescata dalla pandemia, in risposta all'impatto sulle catene di approvvigionamento industriali e le PMI, il Parlamento europeo ha approvato una risoluzione con la quale si invita la CE a rivedere le strategie industriali.

4.2.9 Strategia europea per una mobilità a basse emissioni

La mobilità a basse emissioni è una delle componenti essenziali della più ampia transizione verso l’economia circolare a basse emissioni di carbonio di cui l'Europa ha bisogno per rimanere competitiva e per poter soddisfare le esigenze di mobilità delle persone e delle merci. I trasporti rappresentano in Europa quasi un quarto delle emissioni di gas a effetto serra e la prima causa di inquinamento atmosferico nei centri urbani. Per superare queste sfide l'Europa deve impegnarsi in una transizione irreversibile verso una mobilità a basse emissioni di carbonio e di inquinanti atmosferici. L’obiettivo è chiaro: entro la metà del secolo le emissioni di gas a effetto serra provenienti dai trasporti dovranno essere inferiori di almeno il 60% rispetto al 1990⁷⁴ ed essere instradate saldamente su un percorso di avvicinamento allo zero. Occorre ridurre drasticamente e senza indugi nei trasporti le emissioni degli inquinanti atmosferici dannosi per la salute umana.

Molto più che in passato il settore dei trasporti presenta le potenzialità di contribuire a ridurre le emissioni dell’Unione europea, in linea con l'impegno assunto con l’accordo di Parigi sui cambiamenti climatici⁷⁵ e con l’agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

La transizione è già iniziata muovendo dalle politiche dell’UE vigenti, con la “**Strategia europea per una mobilità a basse emissioni**”⁷⁶ [COM(2016)0501 final], soddisfacendo nel contempo i bisogni di mobilità di un mercato interno efficiente e l'esigenza di connettività globale. Il piano d’azione enumera le azioni che l'attuale Commissione intende avviare nel rispetto dei principi e delle procedure sul miglioramento della regolamentazione, assicurando che ogni misura proposta sia fondata su dati concreti, efficace, efficiente, proporzionata e pienamente conforme al principio di sussidiarietà. Lo scopo è azionare le leve fondamentali che permettono di instradare il settore dei trasporti nella giusta direzione in termini di neutralità tecnologica e di contributo all'occupazione, alla crescita e agli investimenti: (1) miglioramento dell'efficienza del sistema di trasporto, (2) energie alternative a basse emissioni per i trasporti e (3) veicoli a basse o a zero emissioni.

La trasformazione potrà altresì contare sul sostegno di attivatori trasversali quali la strategia per l’Unione dell’energia, la ricerca e l’innovazione, la politica industriale e d'investimento, la strategia per il mercato unico digitale e l’agenda per le competenze. Poiché nei trasporti la componente su

⁷⁴ COM (2011) 144 Libro bianco - Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile.

⁷⁵ Il settore dei trasporti concorre al conseguimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra a livello nazionale nell'ambito della proposta di regolamento sullo sforzo condiviso (COM(2016)482).

⁷⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/it/TXT/?uri=CELEX%3A52016DC0501>

strada è la causa di oltre il 70% delle emissioni di gas a effetto serra e di gran parte dell'inquinamento atmosferico, l'azione si concentrerà su tale comparto, sebbene tutti i comparti possano e debbano concorrere allo sforzo.

Tabella 4-3. Azioni della Strategia europea per una mobilità a basse emissioni

Ottimizzazione e miglioramento dell'efficienza del sistema dei trasporti
<ul style="list-style-type: none"> • Mobilità digitale <ul style="list-style-type: none"> ◦ Piano generale per la diffusione di sistemi di trasporto intelligente cooperativi e interoperabili • Prezzi equi e efficienti del trasporto su strada <ul style="list-style-type: none"> ◦ Revisione della direttiva Eurobollo (1999/62/CE) ◦ Revisione del servizio europeo di telepedaggio: direttiva 2004/52/CE e decisione della Commissione sulla definizione del servizio europeo di telepedaggio e dei relativi elementi tecnici (decisione 2009/750/CE della Commissione) • Promozione della multimodalità <ul style="list-style-type: none"> ◦ Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sulla razionalizzazione delle misure per accelerare la realizzazione dei progetti di interesse comune nella rete transeuropea di trasporto ◦ Revisione del regolamento n. 913/2010 relativo alla rete ferroviaria europea per un trasporto merci competitivo ◦ Proposta di modifica della direttiva 92/106/CEE del Consiglio relativa alla fissazione di norme comuni per taluni trasporti combinati di merci tra Stati membri ◦ Revisione del regolamento (CE) n. 1073/2009 che fissa norme comuni per l'accesso al mercato dei servizi di trasporto effettuati con autobus
Maggiore impiego delle fonti energetiche alternative a basse emissioni
<ul style="list-style-type: none"> • Quadro efficace per l'energia alternativa a basse emissioni nel trasporto <ul style="list-style-type: none"> ◦ Pacchetto normativo sulle fonti energetiche rinnovabili ◦ Metodologia di raffronto dei prezzi del carburante • Standardizzazione e interoperabilità per l'elettromobilità nel quadro delle organizzazioni europee di normazione
Transizione verso i veicoli a emissioni zero
<ul style="list-style-type: none"> • Strategia post 2020 sull'efficienza dei veicoli per autovetture e furgoni <ul style="list-style-type: none"> ◦ Revisione del regolamento (UE) n. 443/2009 e del regolamento (UE) n. 510/2011 che stabiliscono i livelli di prestazione in materia di emissioni per autovetture e furgoni ◦ Riesame della direttiva 1999/94/CE relativa alla disponibilità di informazioni sul risparmio di carburante e sulle emissioni di CO₂ da fornire ai consumatori per quanto riguarda la commercializzazione di autovetture nuove • Azione sui veicoli pesanti <ul style="list-style-type: none"> ◦ Proposta sulla procedura di certificazione delle emissioni di biossido di carbonio generate dai veicoli pesanti (in base allo strumento di simulazione VECTO) ◦ Proposta sul sistema di monitoraggio e di segnalazione per i veicoli pesanti (autocarri e autobus) ◦ Proposta per stabilire gli standard di efficienza del carburante per i veicoli pesanti ◦ Riesame della direttiva 2009/33/CE relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada
Attivatori trasversali a sostegno di una mobilità a basse emissioni
<ul style="list-style-type: none"> • Strategia per l'Unione dell'energia, compresa l'iniziativa sull'assetto del mercato dell'energia elettrica volta a aumentare la partecipazione dei consumatori • Strategia UE di ricerca, innovazione e competitività nell'ambito dell'Unione dell'energia • Attuazione della strategia per il mercato unico e della strategia per il mercato unico digitale, comprese le iniziative sulla digitalizzazione dell'industria, sul libero flusso dei dati e sulla politica di normazione • Attuazione della nuova agenda per le competenze • Massimizzazione dell'impatto delle fonti di finanziamento e degli strumenti finanziari disponibili • Azione globale sul trasporto internazionale

Fonte: Annex I, CE [COM(2016)0501 final]

Con il Green Deal il quadro strategico in materia di mobilità sostenibile e intelligente è andato incontro a ulteriori sviluppi: nel dicembre 2020 la CE ha presentato la “Strategia per una mobilità

sostenibile e intelligente⁷⁷ [COM(2020)0789] che punta a sviluppare misure atte a conseguire entro il 2050 una riduzione del 90% delle emissioni dei trasporti.

Nell'ambito della strategia la CE sta sviluppando una serie di proposte legislative tra cui: la revisione del sistema di scambio delle quote di emissione (ETS) per comprendere il trasporto aereo e marittimo, le infrastrutture per i carburanti alternativi, i livelli di prestazione in materia di emissioni di CO₂, i sistemi di trasporto intelligenti, le reti trans-europee (TEN-T), l'iniziativa sui corridoi ferroviari (compresa la revisione del regolamento relativo alla rete ferroviaria europea per un trasporto merci competitivo) e l'elaborazione di norme post Euro 6 per le emissioni di autovetture, furgoni, autocarri e autobus.

La tabella di marcia della strategia, destinata a orientare i lavori dal 2021 al 2024, comprende 82 azioni raggruppate in dieci "iniziative faro" formulate in relazione a macro obiettivi di mobilità sostenibile con riferimento a combustibili, modi di trasporto e incentivi, intelligente e resiliente; a cui corrispondono 14 "tappe fondamentali":

Le tappe fondamentali per un futuro intelligente e sostenibile partono dal presupposto che tutte le modalità di trasporto devono diventare più sostenibili, con alternative verdi ampiamente disponibili e i giusti incentivi per guidare la transizione.

Tappe concrete per il perseguimento dello scopo che la CE si è prefissata sono:

entro il 2030:

- ▶ almeno 30 milioni di automobili a emissioni zero circoleranno sulle strade europee
- ▶ 100 città europee saranno a impatto climatico zero
- ▶ il traffico ferroviario ad alta velocità raddoppierà in tutta Europa
- ▶ i viaggi collettivi programmati per percorsi inferiori a 500 km dovrebbero essere neutri in termini di emissioni di carbonio
- ▶ la mobilità automatizzata sarà diffusa su larga scala saranno pronte per il mercato navi a zero emissioni

entro il 2035:

- ▶ saranno pronti per il mercato aeromobili di grandi dimensioni a zero emissioni

entro il 2050:

- ▶ quasi tutte le automobili, i furgoni, gli autobus e i veicoli pesanti nuovi saranno a zero emissioni
- ▶ il traffico merci su rotaia raddoppierà
- ▶ una rete transeuropea di trasporto multimodale (TEN-T) sarà pienamente operativa per trasporti sostenibili e intelligenti con connettività ad alta velocità.

Per realizzare gli obiettivi, la strategia individua un totale di 82 iniziative in 10 settori chiave d'azione ("iniziative faro"), ciascuna con misure concrete.

Sostenibile

Rendere i trasporti sostenibili significa in pratica:

⁷⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0789>

-
- ▶ Promuovere la diffusione di veicoli, navi e aerei a emissioni zero, combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio e relative infrastrutture, ad esempio installando 3 milioni di punti di ricarica pubblici entro il 2030.
 - ▶ Realizzare aeroporti e porti a emissioni zero, ad esempio attraverso nuove iniziative volte a promuovere la sostenibilità del trasporto aereo e dei combustibili marittimi.
 - ▶ Rendere la mobilità urbana e interurbana sana e sostenibile, ad esempio raddoppiando il traffico ferroviario ad alta velocità e sviluppando ulteriori infrastrutture ciclabili nei prossimi 10 anni.
 - ▶ Rendere più ecologico il trasporto merci, ad esempio raddoppiando il traffico merci per ferrovia entro il 2050.
 - ▶ Fissare il prezzo del carbonio e fornire migliori incentivi agli utenti, ad esempio perseguendo una serie completa di misure per garantire una tariffazione equa ed efficiente in tutti i trasporti.

Intelligente

L'innovazione e la digitalizzazione determineranno il modo in cui i passeggeri e le merci circoleranno in futuro se verranno create le giuste condizioni. La strategia mira a:

- ▶ Rendere la mobilità multimodale connessa e automatizzata una realtà, ad esempio consentendo ai passeggeri di acquistare biglietti per viaggi multimodali e alle merci di passare senza soluzione di continuità da un modo di trasporto all'altro.
- ▶ Promuovere l'innovazione e l'uso dei dati e dell'intelligenza artificiale (IA) per una mobilità più intelligente, ad esempio sostenendo pienamente la diffusione di droni e aeromobili senza equipaggio e ulteriori azioni per costruire uno spazio comune europeo di dati sulla mobilità.

Resiliente

I trasporti sono stati uno dei settori più duramente colpiti dalla pandemia di COVID-19 e molte imprese del settore stanno attraversando enormi difficoltà operative e finanziarie. La Commissione si impegna pertanto a:

- ▶ Rafforzare il mercato unico, ad esempio intensificando gli sforzi e gli investimenti per completare la rete transeuropea di trasporto (TEN-T) entro il 2030 e aiutare il settore a ricostruire meglio attraverso maggiori investimenti, sia pubblici che privati, nella modernizzazione delle flotte in tutti i modi di trasporto.
- ▶ Rendere la mobilità equa e giusta per tutti, ad esempio rendendo la nuova mobilità accessibile e a prezzi contenuti in tutte le regioni e per tutti i passeggeri, compresi quelli a mobilità ridotta, e rendendo il settore più attraente per i lavoratori.
- ▶ Aumentare la sicurezza dei trasporti in tutti i modi di trasporto, anche avvicinando il numero di vittime a zero entro il 2050.

Poiché il settore contribuisce per circa il 5% al PIL dell'UE e dà lavoro a oltre 10 milioni di persone in Europa, il sistema dei trasporti è fondamentale per le imprese europee e le catene di approvvigionamento globali. Allo stesso tempo, i trasporti non sono privi di costi per la nostra società, quali: emissioni di gas a effetto serra e di sostanze inquinanti, rumore, incidenti stradali e congestione del traffico. Oggi le emissioni dei trasporti rappresentano circa un quarto delle emissioni totali di gas serra dell'UE.

4.2.10 Strategia europea sulla biodiversità e Strategia Nazionale per la Biodiversità

4.2.10.1 Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030

Il 20 maggio 2020 la Commissione ha adottato una proposta di Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030⁷⁸ che è stata approvata dagli Stati membri ad ottobre 2020. La nuova Strategia presenta un piano completo, ambizioso e a lungo termine per proteggere e ripristinare l'ambiente naturale e gli ecosistemi nell'Unione europea.

La strategia inoltre ha gettato le basi per il contributo dell'UE al prossimo quadro globale per la biodiversità delle Nazioni Unite che sarà adottato in occasione della seconda parte della Cop-15, ossia la 15a Conferenza delle Parti che hanno sottoscritto la *Convention on Biological Diversity* (CBD).



Nell'ambito della Strategia, le principali azioni da realizzare entro il 2030 includono:

- ▶ la creazione di una rete coerente e ben gestita di zone protette comprendenti almeno il 30% della superficie terrestre e marina dell'UE, di cui almeno un terzo sottoposte a tutela rigorosa
- ▶ il ripristino degli ecosistemi degradati in tutta l'UE entro il 2030 attraverso una serie di impegni e misure specifici, tra cui la riduzione dell'uso e del rischio dei pesticidi del 50% entro il 2030 e l'impianto di 3 miliardi di alberi all'interno dell'UE
- ▶ lo stanziamento di 20 miliardi di EUR l'anno per la protezione e la promozione della biodiversità tramite i fondi dell'UE e finanziamenti nazionali e privati
- ▶ la creazione di un quadro globale ambizioso per la biodiversità: l'UE intende dare l'esempio a livello mondiale al riguardo.

La Strategia UE sulla biodiversità e la Strategia "Farm to Fork - Dal produttore al consumatore", presentate congiuntamente dalla Commissione, condividono molteplici obiettivi e traguardi, come ad esempio la riduzione dell'uso di pesticidi e fertilizzanti, il ripristino dei terreni agricoli e la gestione delle risorse idriche e rappresentano tasselli fondamentali del Green Deal europeo.

La strategia è una delle iniziative fondamentali del Green Deal europeo, che mira a rendere l'economia dell'UE sostenibile e climaticamente neutra entro il 2050. Nelle conclusioni il Consiglio ha riconosciuto che la perdita di biodiversità e i cambiamenti climatici sono intrinsecamente collegati. La tutela e il ripristino della natura e la garanzia di ecosistemi ben funzionanti sono inoltre fondamentali per migliorare la salute dei cittadini e impedire l'insorgenza e la diffusione di malattie come il virus della COVID-19. La strategia sulla biodiversità dovrebbe pertanto essere un elemento centrale del piano dell'UE per la ripresa.

Il Consiglio ha inoltre sottolineato la necessità di intensificare gli sforzi per contrastare le cause dirette e indirette della perdita di biodiversità e di risorse naturali. Ha ribadito l'esigenza di integrare pienamente gli obiettivi in materia di biodiversità in altri settori, come l'agricoltura, la pesca e la silvicoltura, e di garantire un'attuazione coerente delle misure dell'UE in questi ambiti.

⁷⁸ https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en

4.2.10.2 Rete Natura

Dal punto di vista prettamente normativo i principali riferimenti europei in materia di protezione della biodiversità sono tuttora quelli connessi all'attuazione della Rete Natura 2000, la rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione e intesa come principale strumento per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

Le direttive fondanti la Rete Natura 2000, sono la direttiva Habitat 92/43/CEE e la direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici (ex direttiva Uccelli 79/49/CEE) che istituiscono i tasselli della rete - rispettivamente i Siti di Importanza Comunitaria SIC e le Zone di Protezione Speciale ZPS – e dispongono una serie di strumenti di pianificazione e gestione recepiti nell'ordinamento italiano a partire dal 1997 con il Regolamento di attuazione della direttiva 92/43/CEE di cui al D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i.

L'obiettivo della rete (art. 2 Direttiva 92/43/CEE) è la salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie di flora e di fauna selvatiche; non di meno si sottolinea la necessità di perseguirlo tenendo conto “delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali”. La Direttiva riconosce infatti il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. L'art. 10 riconosce inoltre l'importanza di “promuovere la gestione di elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche”, ovvero di quelle strutture lineari e continui, come corsi d'acqua o sistemi tradizionali di delimitazione dei campi, o di collegamento, essenziali per la migrazione, distribuzione geografica e scambio genetico di specie.

Il concetto di rete ecologica europea come definita dalle norme istitutive della Rete Natura 2000 può considerarsi ripreso e aggiornato dalla comunicazione CE del 2013 sulle “Infrastrutture verdi” [COM(2013)249def] termine con cui viene formalizzata l'idea di un sistema diffuso e strategicamente pianificato di aree naturali e seminaturali dotate di caratteristiche ambientali tali da offrire una vasta gamma di servizi ecosistemici come la depurazione delle acque, la qualità dell'aria, lo spazio per la ricreazione e la mitigazione del clima e l'adattamento. Il documento invita appunto gli Stati Membri a promuoverne lo sviluppo creando un idoneo quadro di sostegno per progetti basati sull'idea di infrastruttura verde nel quadro degli strumenti giuridici, politici e finanziari esistenti.

4.2.10.3 Strategia Nazionale Biodiversità 2030

Nell'ambito della Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 e in particolar modo della Convenzione sulla Diversità Biologica⁷⁹ (CBD) che si colloca la **Strategia Nazionale Biodiversità 2030**⁸⁰(SNB). La Strategia Nazionale rappresenta lo strumento attraverso il quale l'Italia intende

⁷⁹ L'Art. 6 della CBD stabilisce infatti che ciascuna Parte contraente, a seconda delle proprie particolari condizioni e necessità, dovrà elaborare strategie, piani e programmi nazionali volti a garantire la conservazione e l'utilizzazione durevole della diversità biologica e dovrà integrare per quanto possibile e opportuno la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità nei pertinenti piani, programmi e politiche settoriali.

⁸⁰ https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/nuova_SNB_2030.pdf

contribuire all'obiettivo internazionale di garantire che entro il 2050 tutti gli ecosistemi del pianeta siano ripristinati, resilienti e adeguatamente protetti.

A partire dal bilancio conclusivo della passata Strategia Nazionale Biodiversità 2020, dalle indicazioni contenute nel Quarto Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale ed in coerenza con gli ambiziosi obiettivi di conservazione e ripristino del patrimonio naturale previsti dalla nuova Strategia Europea per la Biodiversità, la nuova Strategia Nazionale prevede l'identificazione di una serie di obiettivi specifici che rappresentano la declinazione su scala nazionale delle priorità europee e degli impegni definiti in ambito internazionale, declinati all'interno di alcuni ambiti tematici di intervento (es. Aree Protette, Agricoltura, Foreste, Acque interne, Mare). Per ciascun obiettivo vengono individuate azioni specifiche e indicatori sviluppati appositamente per verificarne il raggiungimento.

La SNB 2030 conferma la Vision al 2050 della Strategia ad essa collegate, in cui la biodiversità e i servizi ecosistemici, nostro capitale naturale, sono conservati, valutati e, per quanto possibile, ripristinati, per il loro valore intrinseco e perché possano continuare a sostenere in modo durevole la prosperità economica e il benessere umano nonostante i profondi cambiamenti in atto a livello globale e locale.

Inoltre, tiene conto del valore della biodiversità per il contrasto ai cambiamenti climatici, la salute e l'economia, contribuisce al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030 e si integra ad altri strumenti strategici nazionali.

Figura 13 . Principali altri strumenti strategici nazionali ai quali la SNB si integra

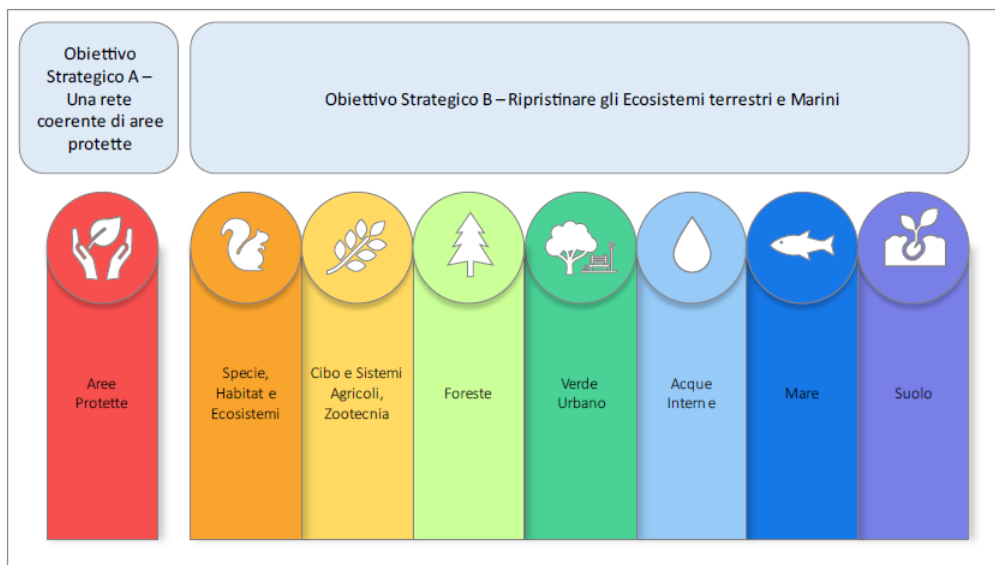


Fonte: MiTE

La Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2030 è strutturata in due Obiettivi Strategici declinati in 8 Ambiti di Intervento:

- Obiettivo Strategico A: Costruire una rete coerente di aree protette terrestri e marine, declinato in 1 Ambito di intervento
- Obiettivo Strategico B: Ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini declinato in 7 Ambiti di intervento

Figura 14. Obiettivi Strategici e Ambiti di Intervento



Fonte: MiTE

L'obiettivo strategico A) Costruire una rete coerente di aree protette si propone di promuovere la più efficace gestione delle aree protette, definendo chiari obiettivi e misure di conservazione e monitorandone l'attuazione in modo appropriato.

Il target della SNB 2030 è quello di proteggere il 30% della superficie terrestre nazionale attraverso un sistema integrato di aree protette. Per raggiungere questo obiettivo è prevista l'istituzione di ulteriori aree protette a livello nazionale e regionale. Rispetto alla situazione attuale questo significa aumentare di circa il 10% la superficie terrestre nazionale destinata alle aree protette.

Ricordiamo infatti che, nel complesso, il sistema delle aree protette nazionali e regionali (dato EUAP 2010), insieme alla rete Natura 2000 (dato MiTE 2021), copre attualmente un'estensione di quasi 10.500.000 ha, interessando più del 20% della superficie terrestre nazionale e più del 10% di quella marina.

La SNB 2030 ha poi l'obiettivo strategico B) Ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini, che prevede 7 ambiti di intervento ("Specie, Habitat ed Ecosistemi", "Cibo e Sistemi Agricoli, Zootecnia", "Foreste", "Verde Urbano", "Acque Interne", "Mare" e "Suolo").

Per promuovere tale obiettivo la SNB 2030 si propone di rafforzare il livello di attuazione della legislazione vigente in materia di conservazione di specie e habitat, di definire un piano nazionale di ripristino degli ecosistemi che favorisca interventi sinergici e integrati, di ridurre le pressioni sugli habitat e le specie e assicurare che gli ecosistemi siano gestiti in modo sostenibile.

In particolare per il settore rurale, l'ambito di intervento "**Cibo e Sistemi Agricoli, Zootecnia**" della SNB 2030 mette in risalto l'importanza dell'agricoltura, che svolge un ruolo primario sia per quanto riguarda l'approvvigionamento di cibo sia nel garantire la gestione e la manutenzione del territorio, il mantenimento degli ecosistemi e la tutela della biodiversità. Allo stesso tempo, le funzioni produttive del settore agricolo e alimentare potranno essere garantite nel lungo periodo solo salvaguardando le risorse naturali e l'ambiente.

In linea con la strategia comunitaria sulla biodiversità, la SNB 2030 propone gli obiettivi specifici di invertire la tendenza al declino degli impollinatori, di ridurre del 50 % i rischi e l'uso dei prodotti fitosanitari, in particolare quelli più pericolosi, di destinare almeno il 10 % delle superfici agricole ad elementi caratteristici del paesaggio e di adibire almeno il 30 % dei terreni agricoli all'agricoltura biologica e di aumentare in modo significativo la diffusione delle pratiche agricole e zootecniche sostenibili e, infine, di ridurre l'uso di fertilizzanti.

Per invertire la tendenza al declino degli impollinatori viene proposta l'adozione di un piano nazionale per la loro conservazione che preveda il monitoraggio del loro stato di conservazione e dei loro habitat, azioni specifiche di gestione e conservazione degli habitat naturali e semi-naturali prioritari per le specie più a rischio e indicazioni per l'attuazione delle misure per la tutela degli impollinatori inserite nel Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN). Tale Piano e le relative linee guida per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette (D.M. del 10/3/2015) rappresentano uno strumento fondamentale di attuazione della SNB 2030.

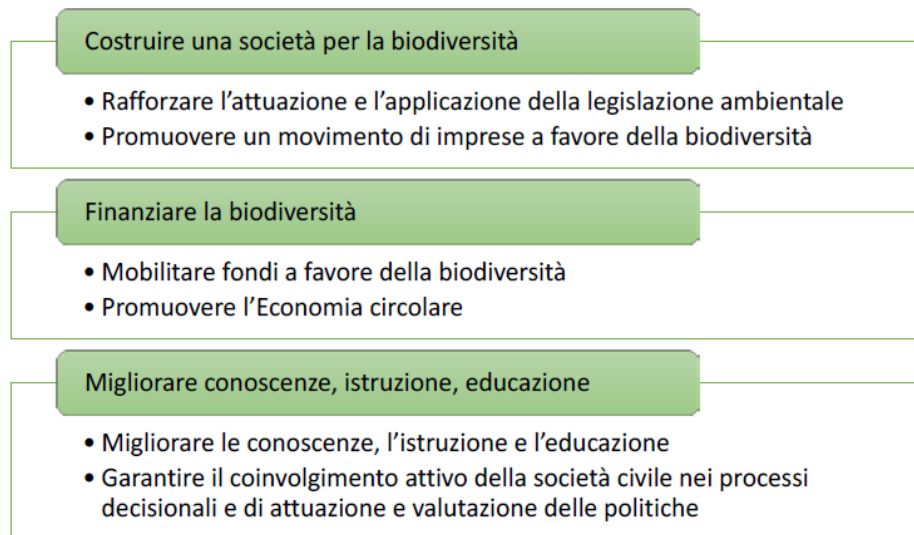
La SNB 2030 include anche uno specifico ambito dedicato alle foreste che mette in risalto come le politiche di tutela e conservazione del patrimonio forestale dovranno essere sempre di più costruite in una visione integrata di lungo periodo per tenere conto delle esigenze delle filiere produttive ma anche di quelle ambientali.

Ogni Ambito di intervento è articolato in 7 punti

1. Obiettivi Specifici
2. Quadro conoscitivo/contesto
3. Principali strumenti
4. Soggetti attuatori/coinvolti
5. Indicatori
6. Fonti di finanziamento
7. Azioni e sub Azioni

Agli Ambiti di intervento si associano i “Vettori”, ambiti trasversali di azione che possono facilitare, rafforzare e concorrere al raggiungimento degli obiettivi della SNB 2030.

Figura 15. La Struttura dei Vettori



Fonte: MiTE

Come per la Strategia EU, per ottenere il raggiungimento degli obiettivi di conservazione della biodiversità e di recupero funzionale e strutturale degli ecosistemi, anche nella SNB sarà necessario integrare gli obiettivi nella politica agricola - in stretta connessione con la Strategia Farm to Fork -, forestale e della pesca, nelle politiche in materia di lotta e adattamento al cambiamento climatico, di sviluppo sostenibile e dell'economia circolare, nonché nella pianificazione territoriale.

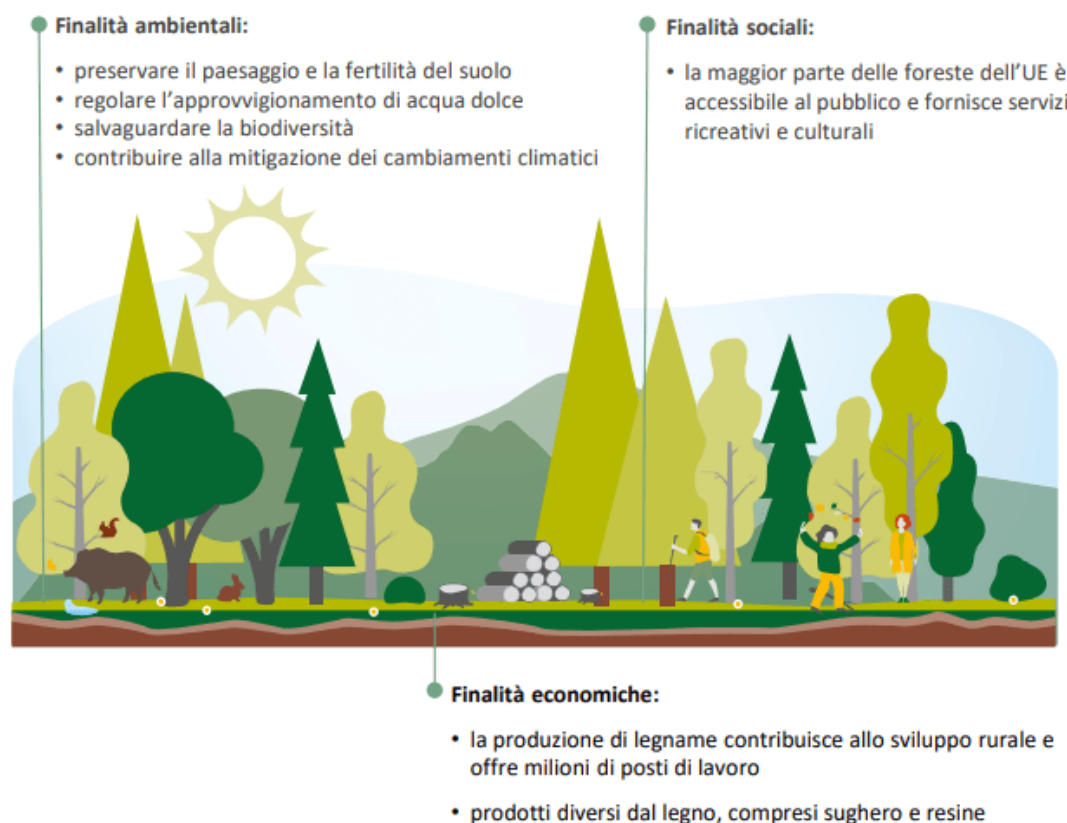
4.2.11 Nuova strategia forestale dell'UE per il 2030 e Strategia Forestale Nazionale

Da sempre le foreste svolgono un ruolo estremamente importante nella nostra economia e società, creando posti di lavoro e fornendo cibo, medicinali, materie prime, acqua pulita e altro ancora. Per secoli sono state un fulcro vitale per il patrimonio culturale e l'artigianato, la tradizione e l'innovazione, ma, per quanto importanti fossero in passato, esse sono essenziali per il nostro futuro. Le foreste sono un alleato naturale nell'adattamento e nella lotta ai cambiamenti climatici e svolgeranno un ruolo fondamentale nel rendere l'Europa il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050. Proteggere gli ecosistemi forestali significa anche ridurre il rischio di malattie zoonotiche e pandemie globali. Un futuro sano per le persone e il pianeta e per la loro prosperità dipende perciò dal garantire la salute, la biodiversità e la resilienza delle foreste in Europa e nel mondo.

Le foreste europee sono oggi sottoposte a sollecitazioni crescenti, causate in parte da processi naturali ma anche dall'aumento dell'attività antropica e dalle pressioni da essa esercitate. Se negli ultimi decenni la superficie forestale è aumentata grazie ai processi naturali, all'imboschimento, a una gestione sostenibile e a misure di ripristino attivo che hanno favorito diverse tendenze al miglioramento, parallelamente lo stato di conservazione delle foreste dovrebbe essere considerevolmente migliorato, anche in quel 27 % di superficie forestale dell'UE protetta che dovrebbe essere maggiormente in salute. I cambiamenti climatici continuano ad incidere negativamente sulle foreste europee, in particolare, ma non solo, sulle aree forestali

monospecifiche e coetanee. I cambiamenti climatici hanno anche portato alla luce vulnerabilità precedentemente nascoste che vanno ad aggravare altre spinte distruttive, come i parassiti, l'inquinamento e le malattie, ed incidono sui regimi degli incendi boschivi creando, per i prossimi anni, condizioni favorevoli ad un incremento della loro estensione e intensità nell'UE⁸¹. La perdita di copertura arborea ha subito un'accelerazione nell'ultimo decennio a causa di eventi meteorologici estremi e dell'aumento degli abbattimenti per diversi fini economici.

Figura 16. Le foreste dell'UE assolvono una pluralità di funzioni



Fonte: Corte dei Conti europea (ECA), 2021

La **nuova strategia dell'UE per le foreste** (COM(2021) 572 final) intende superare queste sfide e sfruttare il potenziale delle foreste per il nostro futuro, nel pieno rispetto del principio di sussidiarietà, dei migliori dati scientifici disponibili e dei principi della politica del "Legiferare meglio".

Ancorata al Green deal europeo e alla strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030, essa riconosce il ruolo centrale e multifunzionale delle foreste e il contributo dei silvicoltori e dell'intera catena del valore di questo settore nel dar vita, entro il 2050, a un'economia sostenibile e climaticamente neutra, garantendo nel contempo la ricostituzione, la resilienza e l'adeguata protezione di tutti gli ecosistemi. La nuova strategia sostituisce la strategia forestale dell'UE adottata nel 2013.

⁸¹ Costa et. All (2020)

Gli impegni e le azioni proposte nella strategia contribuiranno al raggiungimento dell'obiettivo dell'UE di ridurre le emissioni di gas serra di almeno il 55 % nel 2030 stabilito dalla normativa europea sul clima, che sarà attuato dalle misure previste nel pacchetto "Pronti per il 55 %" (Fit for 55). Secondo la normativa sul clima, al fine di raggiungere il traguardo del 2030 e l'obiettivo di neutralità climatica, le istituzioni dell'UE competenti e gli Stati membri dovranno dare la priorità a riduzioni delle emissioni rapide e prevedibili e, allo stesso tempo, migliorare l'assorbimento dai pozzi naturali. Le emissioni di gas serra e gli assorbimenti da parte delle foreste e dei prodotti forestali svolgeranno un ruolo cruciale nel raggiungimento dell'ambizioso obiettivo di rimozione netta per l'Unione di -310 milioni di tonnellate di equivalenti di CO₂, come stabilito nella proposta di revisione del regolamento sull'uso del suolo, sul cambiamento dell'uso del suolo e sulla silvicoltura. La strategia definisce inoltre il quadro politico necessario a garantire, nell'UE, una crescita costante di foreste sane, diversificate e resilienti che contribuiscano in modo significativo ai nostri obiettivi ambiziosi in materia di biodiversità, assicurino mezzi di sussistenza nelle zone rurali, e al di fuori di esse, e favoriscano una bioeconomia forestale sostenibile basata su pratiche di gestione forestale realmente sostenibili. Queste ultime si basano su un concetto di gestione delle foreste sostenibile e dinamico, riconosciuto e concordato a livello internazionale, che tiene conto della multifunzionalità, della varietà delle foreste e dei tre pilastri interdipendenti della sostenibilità.

In particolare, la strategia prevede di:

Sostenere le funzioni socio-economiche delle foreste per la prosperità delle aree rurali e promuovere una bio-economia forestale entro limiti di sostenibilità, in particolare:

- ▶ Promuovendo i prodotti del legno di lunga durata
- ▶ Garantendo un uso sostenibile delle risorse a base di legno per la bioenergia
- ▶ Promuovendo altri usi delle foreste non basate sullo sfruttamento del legno, compreso l'ecoturismo
- ▶ Sviluppare competenze e responsabilizzare le persone per una bioeconomia sostenibile basata sulle foreste

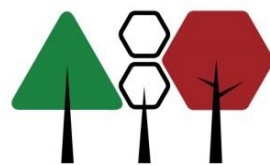
Tutelare, ricostituire ed ampliare le foreste dell'UE per combattere i cambiamenti climatici, invertire la perdita di biodiversità e garantire ecosistemi forestali resilienti e multifunzionali, in particolare:

- ▶ Proteggendo le ultime foreste primarie ed antiche rimaste nell'UE
- ▶ Garantendo la ricostituzione e una gestione sostenibile rafforzata delle foreste ai fini dell'adattamento climatico e della loro resilienza
- ▶ Favorendo azioni di imboscamento e rimboscamento di foreste ricche di biodiversità
- ▶ Promuovendo incentivi finanziari per i proprietari e i gestori di foreste al fine di migliorare la quantità e la qualità delle foreste dell'UE.

La strategia prevede inoltre di dare particolare attenzione al monitoraggio strategico delle foreste, nonché alla raccolta e comunicazione dei dati, a iniziative di ricerca e innovazione nel campo forestale, ad una attuazione più efficace della normativa europea pertinente alle foreste e alla loro gestione.

Nel 2022 è stata pubblicata in Gazzetta Ufficiale la **Strategia Forestale Nazionale (SFN)**⁸², promossa dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali in concerto con i Ministeri della Transizione Ecologica, della Cultura, dello Sviluppo Economico e della Conferenza Stato-Regioni, in ottemperanza del Testo Unico in Materia di Foreste e Filiere Forestali (D.lgs 34/2018).

Si tratta di un documento strategico di validità ventennale, primo nel suo genere a livello italiano, e deve la sua realizzazione al percorso iniziato nel 2017 con la nascita della Direzione generale delle Foreste del Mipaaf e con l'emanazione nel 2018 del Testo unico, cui sono seguiti otto decreti Ministeriali di cui la Strategia costituisce la cornice e l'asse portante. La Strategia si pone quale strumento essenziale per delineare le politiche forestali nazionali nel contesto di quelle europee e degli accordi internazionali ma anche come vertice della "piramide" della pianificazione forestale, recentemente innovata grazie al Decreto attuativo in materia, pubblicato nel dicembre 2021.



La Strategia dà inoltre attuazione a parte della Strategia europea per la biodiversità 2030 e alla Strategia forestale 2030, come previsto dal “Testo unico in materia di foreste e filiere forestali”⁸³ (TUFF) ed integra la Strategia nazionale per la bioeconomia per la parte fondamentale legata al sistema foresta-legno.

La SFN indica la via per il riconoscimento ed il rispetto della multifunzionalità delle foreste e per armonizzare a livello nazionale gli obiettivi e le azioni da intraprendere per la sostenibilità della gestione forestale e la tutela del capitale naturale e del paesaggio.

Il documento è il risultato di un processo lungo ma importante, di condivisione, sia con un tavolo multidisciplinare per le bozze sia di consultazione pubblica, cui è seguito un altrettanto importante lavoro di armonizzazione di temi e di linguaggio, in stretta e continua connessione con gli altri decreti attuativi del TUFF, che gradualmente venivano pubblicati ed iniziati ad attuare.

la missione della Strategia è quella di portare il Paese ad avere foreste estese e resilienti, ricche di biodiversità, capaci di contribuire alle azioni di mitigazione e adattamento alla crisi climatica, offrendo benefici ecologici, sociali ed economici per le comunità rurali e montane, per i cittadini di oggi e per le prossime generazioni. La Strategia Forestale Nazionale incentiverà la tutela e l'uso consapevole e responsabile delle risorse naturali, con il coinvolgimento di tutti, in azioni orientate dai criteri della sostenibilità, della collaborazione e dell'unità di azione.

⁸² Decreto 29 marzo 2022, Criteri e modalità di utilizzo delle risorse del Fondo per l'attuazione della Strategia forestale nazionale. (22A03142) (GU Serie Generale n.123 del 27-05-2022)

⁸³ Decreto legislativo 3 aprile 2018 n. 34

Figura 17. Obiettivi generali SFN

<p>A. Gestione sostenibile e ruolo multifunzionale delle foreste</p> <p>Favorire la GFS e il ruolo multifunzionale delle foreste, per garantire, a scala nazionale, ecoregionale, regionale e locale, la fornitura equilibrata, costante e continua di Servizi ecosistemici.</p> <p>Concetti-chiave: Servizi ecosistemici di supporto alla vita, approvvigionamento, regolazione e valori socioculturali; biodiversità, tutela e conservazione attiva; reti ecologiche, fito-risanamento; riduzione del rischio: adattamento (riduzione della vulnerabilità e aumento della resilienza); migrazione assistita; mitigazione climatica; prevenzione del dissesto idrogeologico; forest landscape restoration; certificazioni ambientali.</p>
<p>B. Efficienza nell'impiego delle risorse forestali per uno sviluppo sostenibile delle economie nelle aree rurali, interne e urbane del Paese</p> <p>Migliorare l'efficienza nell'impiego delle risorse, ottimizzando il contributo multifunzionale delle foreste allo sviluppo della bioeconomia e delle economie forestali e delle aree rurali e interne del Paese, promuovendo inoltre l'espansione e la valorizzazione delle foreste nei contesti urbani e suburbani per migliorare il benessere e la qualità ambientale.</p> <p>Concetti-chiave: crescita imprenditoriale e occupazionale; bioeconomia ed economia circolare; intensificazione sostenibile; nature-based solutions; crescita del ruolo delle imprese e della società civile nella gestione delle risorse ambientali; sussidiarietà orizzontale per il potenziamento di (a) servizi di approvvigionamento: valorizzazione del legname e dei prodotti forestali spontanei nell'ambito delle strategie della bio-economia e dell'economia circolare, uso "a cascata" dei prodotti legnosi; (b) servizi di regolazione: miglioramento della qualità dell'aria, mitigazione del clima a livello locale; (c) servizi culturali: educativi-culturali, turistico-ricreativo-sportivi, di inclusione sociale.</p>
<p>C. Responsabilità e conoscenza globale delle foreste</p> <p>Monitorare e sviluppare una conoscenza multidisciplinare e una responsabilità globale nella tutela delle foreste, anche attraverso la ricerca scientifica multidisciplinare, l'assistenza tecnica, la formazione professionale e la promozione dei prodotti forestali e di pratiche, produzioni e consumi sostenibili.</p> <p>Concetti-chiave: monitoraggio continuo, anche tramite i sistemi di contabilità ambientale e la valutazione del Capitale naturale; Ricerca e Sviluppo (R&S) e trasferimento delle conoscenze; formazione professionale e specialistica; politiche di acquisto responsabile e attenzione alla deforestazione incorporata nei prodotti; cooperazione internazionale.</p>

Figura 18. Azioni Operative relative ai 3 Obiettivi generali

Obiettivo A. Gestione sostenibile e ruolo multifunzionale delle foreste		Finalità TUFF (art.2)*
A.1	Programmazione e pianificazione forestale e politiche di gestione e conservazione del paesaggio e del territorio	e)
A.2	Servizi e pagamenti ecosistemici	b), c)
A.3	Funzioni di difesa del territorio e di tutela delle acque	d)
A.4	Diversità biologica degli ecosistemi forestali	a), d)
A.5	Risorse forestali danneggiate e prevenzione dei rischi naturali e antropici	b), d)
A.6	Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici	d), h)
A.7	Gestione dei rimboschimenti	a), b), d)

Obiettivo B. Efficienza nell'impiego delle risorse forestali per uno sviluppo sostenibile delle economie nelle aree rurali, interne e urbane del Paese		Finalità TUFF (art.2)*
B.1	Gestione Forestale Sostenibile	b)
B.2	Qualificazione degli operatori forestali e capacità operativa delle imprese boschive	c), i)
B.3	Filiere forestali locali	b), c), f)
B.4	Servizi socioculturali dei boschi	b), c), m)
B.5	Tracciabilità dei prodotti forestali	c)
B.6	Consumi e acquisti responsabili	c), m)

Obiettivo C. Responsabilità e conoscenza globale delle foreste		Finalità TUFF (art.2)*
C.1	Informazione e responsabilità sociale e ambientale dei cittadini	m)
C.2	Ricerca, sperimentazione e trasferimento	i), l)
C.3	Dimensione internazionale delle politiche forestali	f), g)

Fonte: MIPAFF

4.2.12 Strategia del Suolo per il 2030

Il 17 novembre 2021 la Commissione europea ha approvato la "**Strategia del suolo per il 2030**"⁸⁴ (COM(2021) 699 final) che sarà parte integrante dell'attuazione del Green Deal europeo.

La comunicazione della CE parte dall'importanza che il suolo riveste per la vita degli esseri viventi e come la moltitudine di organismi che in esso vivono ci forniscono cibo, biomassa, fibre e materie prime, regolano i cicli dell'acqua, del carbonio e dei nutrienti e rendono possibile la vita sulla terra. Il suolo contiene oltre il 25% della biodiversità totale del pianeta ed è alla base delle catene alimentari che sfamano l'umanità e la biodiversità di superficie. Entro il 2050 questo strato fragile dovrebbe nutrire e filtrare acqua potabile e pronta al consumo per una popolazione mondiale di circa 10 miliardi di persone. I suoli che godono di buona salute sono inoltre il più grande deposito di carbonio del pianeta. Questa caratteristica, insieme alla capacità di assorbire acqua come una spugna e ridurre il rischio di allagamenti e siccità, fa del suolo un alleato indispensabile nella lotta per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici. I suoli sani sono quindi complementari a una parte degli obiettivi dell'Unione in materia di clima e biodiversità oltre che a obiettivi economici di lungo termine. Tale ricchezza è un bene che va protetto e preservato per le generazioni future e attualmente sta soffrendo: secondo le stime tra il 60 % e il 70 % dei suoli nell'UE non è in buona salute (COM(2021) 699 final). Terreni e suoli continuano ad essere soggetti a processi di forte degrado come l'erosione, la compattazione, la riduzione di materia organica, l'inquinamento, la perdita di biodiversità, la salinizzazione e l'impermeabilizzazione. Ciò è dovuto a

⁸⁴ https://ec.europa.eu/environment/publications/eu-soil-strategy-2030_en

un uso e una gestione insostenibili del terreno, all'eccessivo sfruttamento e all'emissione di sostanze inquinanti.

Le terre coltivate e i pascoli dell'UE producono servizi ecosistemici quantificabili in 76 miliardi di EUR all'anno: meno di un terzo è generato dalla produzione agricola, il resto da altri servizi ecosistemici⁸⁵. Tuttavia, sebbene i benefici dei suoli sani e i costi del degrado del suolo, insieme alla riduzione dei servizi ecosistemici, interessano sia il pubblico che gli utilizzatori del terreno, sono questi ultimi ad avere le maggiori prerogative sul loro uso e gestione.

Per far sì che le persone, gli alimenti, la natura e il clima beneficino di suoli in buona salute, l'UE si è dotata di una nuova strategia per il suolo che definisce un quadro strategico e misure concrete per proteggere, ripristinare e utilizzare i suoli in modo sostenibile. La strategia messa in campo è strettamente legata alle altre politiche dell'UE scaturite dal Green Deal europeo.

La gestione sostenibile del suolo è fondamentale per le tre Convenzioni principali delle Nazioni Unite che riguardano la biodiversità (UNCBD), i cambiamenti climatici (UNFCCC), la lotta alla desertificazione (UNCCD), il partenariato globale per il suolo (GSP) e per l'azione esterna dell'UE e la cooperazione allo sviluppo. Le azioni di tutela del suolo, inoltre, sono parte integrante degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite e, specialmente, dell'obiettivo 15.3⁸⁶.



L'obiettivo principale è far sì che, entro il 2050, tutti gli Stati membri della comunità europea evitino di consumare suolo (zero net land take) e facciano in modo di avere i propri suoli "sani" attraverso azioni concrete, molte delle quali dovranno essere attuate già entro il 2030.

La strategia annuncia inoltre una nuova legge sulla salute dei suoli, da approvare entro il 2023. La legge dovrà garantire attraverso la tutela dei suoli un alto livello di protezione dell'ambiente e di salvaguardia della salute delle popolazioni, partendo dal principio che suoli sani producono cibi sani.

La strategia dell'Ue per il suolo mira a garantire, entro il 2050:

- ▶ che tutti i suoli europei siano sani e più resilienti e che possano continuare a fornire i loro servizi fondamentali (servizi ecosistemici);
- ▶ che il consumo netto di suolo sia ridotto a zero e che l'inquinamento dei suoli venga riportato a livelli che non siano dannosi per la salute delle persone o per gli ecosistemi;

⁸⁵ Commissione europea (2021), Accounting for ecosystems and their services in the EU (INCA)

⁸⁶ L'obiettivo 15.3 dell'Agenda ONU 2030 ha come focus: combattere la desertificazione, ripristinare la terra e il suolo degradati, compresi i terreni colpiti da desertificazione, siccità e inondazioni, e raggiungere la neutralità del degrado del suolo entro il 2030. Gli obiettivi che richiedono un'azione per il suolo sono il 2 "Fame zero", 6 "Acqua pulita e servizi sanitari", 13 "Azione per il clima" e 15 "Vita sulla terra e biodiversità terrestre".

-
- ▶ che i suoli siano protetti e gestiti in modo sostenibile ripristinando anche quelli attualmente degradati.

Il documento indica una serie di punti fermi e di azioni da realizzare nei prossimi anni:

- ▶ la presentazione entro il 2023 di una legge europea per la tutela della salute del suolo, che recepisca tutti i contenuti della strategia;
- ▶ una “gestione sostenibile del suolo”, ovvero una prassi di gestione dei suoli europei, promossa attraverso le azioni specifiche della Politica Agraria Comunitaria, volte a condividere e sviluppare le migliori pratiche di gestione agronomica, e mediante campagne gratuite di analisi dei terreni agricoli;
- ▶ favorire l’accumulo di carbonio organico nei suoli, per mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici, anche attraverso azioni legislative che proteggano e vincolino le zone umide e i suoli organici;
- ▶ l’istituzione di un “passaporto” a quei suoli che vengono scavati e riutilizzati, per controllare la loro qualità e migliorarne il riutilizzo del suolo pulito, promuovendo così l’economia circolare nel suolo;
- ▶ favorire il ripristino di suoli degradati e bonifica di siti contaminati attraverso misure specifiche;
- ▶ la prevenzione della desertificazione, mediante lo sviluppo di una metodologia comune per valutarne il livello e prevenire il degrado del suolo;
- ▶ potenziare la ricerca, la raccolta di dati e il monitoraggio sul suolo;
- ▶ aumentare, nella società civile, la consapevolezza dell’importanza del suolo come risorsa, destinando a questo scopo le necessarie risorse finanziarie.

Gli agricoltori e i selvicoltori sono i primi custodi dell'ambiente naturale, in quanto curano risorse naturali, come suolo, acqua, aria e biodiversità sul 48% del territorio dell'UE, garantendo funzioni essenziali di assorbimento del carbonio e di fornitura di energia e risorse rinnovabili.

La stessa Strategia europea sul Green Deal riconosce gli attori del sistema agro-forestale e della pesca quale parte fondamentale della transizione verso un futuro più sostenibile e efficiente sotto il profilo delle risorse. Per rafforzare tale ruolo strategico occorre condurre il sistema agricolo, agro-alimentare, forestale e della pesca verso un cambiamento capace di trasformare i diversi temi della sostenibilità, declinati dal Green Deal, in elementi di competitività. Tuttavia, non occorre essere troppo dirompenti in quanto è fondamentale attuare e favorire la transizione graduale da parte del settore.

4.2.13 Direttiva quadro sulle acque e Direttiva alluvioni

La direttiva 2000/60/CE⁸⁷ (Direttiva Quadro sulle Acque – DQA) che istituisce un quadro per l’azione comunitaria in materia di acque ha introdotto un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque, tanto dal punto di vista ambientale, quanto amministrativo-gestionale. La direttiva persegue obiettivi ambiziosi: prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo, migliorare lo stato delle acque e assicurare un utilizzo sostenibile, basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili.

⁸⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02000L0060-20141120>

Il fine della direttiva è tutelare le acque e gli ecosistemi afferenti e garantirne gli usi legittimi. Essa persegue infatti il raggiungimento del buono stato ambientale di tutte le acque superficiali e sotterranee e dispone la redazione di strumenti di pianificazione e gestione delle risorse idriche “partecipati” nonché strutturati utilizzando leve diverse, dalla limitazione delle emissioni, alla fissazione di standard di qualità, a politiche di tariffazione dei servizi idrici idonee a rappresentarne il costo economico reale.

La direttiva 2000/60/CE si propone di raggiungere i seguenti obiettivi generali:

- ▶ ampliare la protezione delle acque, sia superficiali che sotterranee
- ▶ raggiungere lo stato di “buono” per tutte le acque entro il 31 dicembre 2015
- ▶ gestire le risorse idriche sulla base di bacini idrografici indipendentemente dalle strutture amministrative
- ▶ procedere attraverso un’azione che unisca limiti delle emissioni e standard di qualità
- ▶ riconoscere a tutti i servizi idrici il giusto prezzo che tenga conto del loro costo economico reale
- ▶ rendere partecipi i cittadini delle scelte adottate in materia.

La normativa delega chiare responsabilità alle autorità nazionali, che hanno l’obbligo di:

- ▶ individuare i singoli bacini idrografici presenti sul loro territorio, ovvero le aree territoriali circostanti che sfociano in specifici sistemi fluviali;
- ▶ designare le autorità che gestiscono questi bacini in linea con le norme dell’Unione;
- ▶ analizzare le caratteristiche di ciascun bacino idrografico e stabilire condizioni di riferimento per ogni tipologia di corpo idrico per qualificarne lo stato;
- ▶ analizzare l’impatto delle attività umane e una valutazione economica dell’utilizzo idrico;
- ▶ monitorare lo stato delle acque in ciascun bacino;
- ▶ registrare le aree protette, come quelle utilizzate per l’acqua potabile, che richiedono particolare attenzione;
- ▶ produrre e mettere in atto «piani di gestione dei bacini idrografici», per evitare il deterioramento delle acque superficiali, proteggere e migliorare le acque sotterranee e preservare le aree protette;
- ▶ garantire che il costo dei servizi idrici sia recuperato, in modo che le risorse siano utilizzate in modo efficiente e chi inquina paga;
- ▶ fornire informazioni e consentire una consultazione pubblica dei loro piani di gestione dei bacini idrografici.

Il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, con l’art. 64, in seguito modificato dall’art. 51, comma 5, della legge 28 dicembre 2015, n.221, ha ripartito il territorio nazionale in 8 distretti idrografici per i quali è necessario redigere il piano di gestione.

Il nuovo assetto territoriale previsto dalla L. 221/2015 in vigore dal 2 febbraio 2016 con i 7 Distretti Idrografici:

1. Alpi Orientali;
2. Padano;



-
3. Appennino Settentrionale;
 4. Appennino Centrale;
 5. Appennino Meridionale;
 6. Sardegna;
 7. Sicilia.

Con riferimento al riuso della risorsa idrica è possibile menzionare il recente Regolamento UE per il riutilizzo dell'acqua a fini irrigui [Regolamento (EU)2020/741] che stabilisce una serie di requisiti di qualità a fini di riuso.

Si ritiene opportuno citare, a livello nazionale il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 agosto 2019, Adozione del primo stralcio del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico - sezione acquedotti (GU Serie Generale n. 148 del 26-06-2019) dove all'art. 1 recita: *“al fine di procedere celermente alla programmazione e alla realizzazione degli interventi necessari alla mitigazione dei danni connessi al fenomeno della siccità e per promuovere il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture idriche, ai sensi dell'art. 1, comma 516, della legge n. 205 del 2017, è adottato il primo stralcio del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico – sezione «acquedotti», composto da n. 26 interventi di cui all'allegato 1, per un importo complessivo di euro 80.000.000,00”*.

Strettamente collegata alla Direttiva Acque, la Direttiva 2007/60/CE⁸⁸ cosiddetta **“Direttiva alluvioni”**, entrata in vigore il 26 novembre 2007, ha istituito “un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni all'interno della Comunità”.

In linea con i principi internazionali di gestione dei bacini idrografici già sostenuti dalla Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Acque), la Direttiva Alluvioni promuove un approccio specifico per la gestione dei rischi di alluvioni e un'azione concreta e coordinata a livello comunitario, in base alla quale gli Stati membri dovranno individuare tutte le aree a rischio di inondazioni, mappare l'estensione dell'inondazione e gli elementi esposti al rischio in queste aree e adottare misure adeguate e coordinate per ridurre il rischio di alluvione.

Ai sensi della Direttiva, tutti gli Stati membri devono dotarsi di piani di gestione del rischio di alluvioni che contemplino tutti gli aspetti della gestione del rischio e in particolare “la prevenzione, la protezione, e la preparazione, comprese la previsione di alluvioni e i sistemi di allertamento”.

Inoltre, gli Stati membri devono coordinare le loro attività di gestione del rischio di alluvione nei bacini idrografici condivisi con i paesi terzi, prestando attenzione a non attuare misure che aumenterebbero il rischio di alluvione nei paesi limitrofi.

La Direttiva delinea un percorso per la redazione dei Piani, definito da una serie di stadi di implementazione, caratterizzati da specifici obblighi e scadenze, all'interno di un ciclo di gestione con periodicità pari a 6 anni.

⁸⁸ <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:288:0027:0034:IT:PDF>

I Piani di gestione del rischio di alluvione sono stati predisposti dalle Autorità di bacino distrettuali dei 5 distretti idrografici in cui è suddiviso il territorio nazionale (fiume Po, Alpi Orientali, Appennino settentrionale, Appennino centrale, Appennino Meridionale) nonché dalle regioni Sardegna e Sicilia. Il periodico riesame e l'eventuale aggiornamento dei Piani ogni 6 anni consente di adeguare la gestione del rischio di alluvioni alle mutate condizioni del territorio, anche tenendo conto del probabile impatto dei cambiamenti climatici sul verificarsi di alluvioni.

La Direttiva 2007/60/CE è stata recepita nell'ordinamento italiano con il con il D.Lgs. 49/2010⁸⁹, tenendo conto anche della normativa nazionale vigente, in particolar modo del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (recepimento italiano della Direttiva 2000/60/CE) e del DPCM 29 settembre 1998.

La competenza per la predisposizione delle valutazioni preliminari del rischio, dell'elaborazione delle mappe di pericolosità e rischio e della redazione dei piani di gestione è affidata alle Autorità di Bacino distrettuali a norma del D.Lgs. 152/2006, in conformità con le attività di predisposizione dei Piani di Assetto Idrogeologico già svolte. Alle Regioni e province autonome, in coordinamento tra loro e con il Dipartimento di Protezione Civile, spetta il compito di predisporre la parte dei piani di gestione per il distretto idrografico di riferimento relativa al sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idraulico ai fini di protezione civile.

4.2.14 Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025

Il 6 agosto 2020 la Conferenza delle Regioni ha sottoscritto l'Intesa n. 127/CSR che approva il nuovo Piano nazionale della prevenzione 2020-2025⁹⁰, che rappresenta lo strumento fondamentale di pianificazione degli interventi di prevenzione e promozione della salute da realizzare sul territorio. In particolare, il PNP intende:

- ▶ ribadire l'approccio life course, finalizzato al mantenimento del benessere in ciascuna fase dell'esistenza, per setting, come strumento facilitante per le azioni di promozione della salute e di prevenzione, e di genere, al fine di migliorare l'appropriatezza e l'equità degli interventi;
- ▶ rafforzare le Azioni centrali a supporto, anche al fine di valorizzarne la funzione di integrazione tra i diversi livelli di governo;
- ▶ rafforzare l'intersectorialità, attraverso modelli organizzativi che ne favoriscano l'attuazione;
- ▶ affrontare il contrasto alle disuguaglianze sociali e geografiche quale priorità trasversale a tutti gli obiettivi;
- ▶ promuovere un approccio di tutto il governo, nazionale o locale, e dell'intera società, con un maggiore coinvolgimento della comunità e dei suoi gruppi di interesse a partire già dalla fase di pianificazione delle azioni;
- ▶ sostenere i Piani Regionali della Prevenzione (PRP) come "luoghi" istituzionali e riconoscibili per la governance delle politiche e degli interventi di prevenzione;
- ▶ sostenere l'interazione organizzativa, funzionale, operativa di tutte le risorse interne ed esterne al sistema sanitario, a partire dal Dipartimento di prevenzione;
- ▶ rafforzare il sistema di monitoraggio e valutazione dei processi e dei risultati.

⁸⁹ https://www.mite.gov.it/sites/default/files/dlgs_23_02_2010_49.pdf

⁹⁰ https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_notizie_5029_0_file.pdf

Con la pandemia da Sars-CoV-2 si è rafforzata la visione che considera come uomo, animali e ambiente siano fortemente connessi in una relazione di interdipendenza. Dunque per il PRP 2020-25 si è deciso di proseguire con l'approccio *One Health*, multidisciplinare, intersettoriale e coordinato, che persegue armonia e sviluppo comune di esseri umani, natura e ambiente. Essendo divenuto chiaro che l'interconnessione tra questi elementi è l'unica protezione dai potenziali rischi futuri.

La programmazione sanitaria sulla base di una coordinazione integrata tra strutture ospedaliere e territoriali era già un argomento discusso col piano precedente. Ma con le esigenze sorte con Covid-19, la necessità di metterla in pratica è diventata una priorità. Al primo posto la flessibilità dei sistemi, atta a rispondere con rapidità ai bisogni dei cittadini. Non solo nell'andare incontro a un'emergenza come quella ci troviamo a fronteggiare, ma anche per garantire il funzionamento del programma di prevenzione. Dalle vaccinazioni agli screening oncologici, dalla tutela della popolazione fragile alla presa in carico della cronicità.

Principio guida sarà quello della "Salute in tutte le Politiche" (*Health in all Policies*). Una sanità interdipendente e intersettoriale anche con fattori socio-economici e, come si è detto, ambientali. Anche l'esperienza Covid-19 ha evidenziato l'importanza della collaborazione intersettoriale per affrontare le complesse conseguenze dell'epidemia (ad es. impatto economico, sociale e psicologico della crisi e del lockdown) e della cooperazione per le valutazioni epidemiologiche.

Il Piano nazionale della prevenzione 2020-2025 (PNP 2020-2025) individua sei macro obiettivi o aree di intervento prioritarie:

- ▶ Malattie croniche non trasmissibili
- ▶ Dipendenze e problemi correlati
- ▶ Incidenti domestici e stradali
- ▶ Infortuni e incidenti sul lavoro, malattie professionali
- ▶ Ambiente, clima e salute
- ▶ Malattie infettive prioritarie

Ogni Regione è chiamata ad adottare il PNP e a predisporre e approvare un proprio Piano locale (Piano Regionale della Prevenzione - PRP), entro i termini previsti dall'Intesa, declinando contenuti, obiettivi, linee di azione e indicatori del Piano nazionale all'interno dei contesti regionali e locali. A sua volta il livello centrale è tenuto a mettere in campo le Linee di supporto centrale al PNP, parte integrate del Piano stesso, al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi garantendo la coesione del sistema.

I Piani Regionali di prevenzione sono organizzati in Programmi:

1. Programmi Liberi

2. Programmi predefiniti correlati ad uno o più Obiettivi strategici e Linee strategiche del Macro o dei Macro obiettivi di riferimento (hanno caratteristiche uguali per tutte le Regioni)

Tra i programmi predefiniti, il PP7 «Prevenzione in Edilizia ed Agricoltura» si configura come un intervento specifico, modulato dalla promozione delle buone pratiche di salute e sicurezza al controllo e vigilanza, basato su un percorso di confronto, condivisione e integrazione con le

imprese, le parti sociali e le associazioni di categoria, per l'applicazione di soluzioni finalizzate a tutelare la salute e la sicurezza nei lavori in agricoltura.

Tra i settori economici, l'agricolo si caratterizza per essere uno di quelli a più elevata incidenza di infortuni (anche mortali) e malattie professionali. I rischi a cui sono sottoposti gli imprenditori agricoli sono di diversa natura. Da quelli classici riconducibili all'esercizio dell'attività agricola (localizzazione in territori svantaggiati e potenzialmente rischiosi per via di pendenze e dislivelli, utilizzo di attrezzature e macchine agricole che richiedono adeguata formazione, etc.), a rischi nuovi e sempre più importanti che derivano dalla continua professionalizzazione (e multifunzionalità) dell'agricoltura, come nel caso dell'impiego di prodotti chimici con profili tossicologici pericolosi o per le conseguenze rischiose collegate all'esercizio di pratiche e attività nuove che però si fondano sull'agricoltura (agriturismo, produzione di energia rinnovabile, etc.). Inoltre, la struttura demografica che caratterizza il settore primario non contribuisce a migliorare lo scenario di riferimento: nel sistema agricolo italiano operano tante piccole imprese di dimensioni ridotte, in cui la quasi totalità della forza lavoro è ascrivibile al perimetro familiare dell'imprenditore agricolo che, molto spesso, si trova in una fase avanzata del ciclo vitale..

4.2.15 Una Nuova Strategia industriale per l'Europa [COM(2020) 102 final]

Il 10 marzo 2020, la Commissione europea ha presentato una nuova strategia industriale europea (COM(2020) 102 final)⁹¹ per aiutare l'industria europea a guidare la duplice transizione verso la neutralità climatica e verso la leadership digitale, in linea con le priorità stabilite dal Green Deal europeo.

Questo aggiornamento non sostituisce la strategia industriale del 2020 né completa i processi da essa avviati. Si tratta di un aggiornamento mirato, incentrato su ciò che è più necessario fare e sugli insegnamenti da trarre. In quanto veicolo principale dell'innovazione nei vari ecosistemi, le piccole e medie imprese (PMI) devono essere tenute presenti in tutte le azioni previste dalla presente strategia. Ciò si rispecchia in modo trasversale in una maggiore attenzione agli oneri normativi per le PMI. Le nuove azioni andranno a forte vantaggio delle PMI e delle start-up, che si tratti di un mercato unico rafforzato, di una minore dipendenza dall'offerta o di una transizione verde e digitale accelerata. La strategia comprende anche alcune misure destinate alle PMI, quali quelle relative a una maggiore resilienza, alla lotta contro i ritardi di pagamento e al sostegno alla solvibilità.

La crisi della COVID-19 ha colpito duramente l'economia dell'UE. Il suo impatto varia a seconda degli ecosistemi e delle dimensioni delle imprese. La crisi ha messo in evidenza l'interdipendenza delle catene globali del valore e ha dimostrato il ruolo cruciale di un mercato unico integrato e ben funzionante a livello mondiale.

Se da un lato l'impatto della crisi varia tra i diversi ecosistemi e imprese, dall'altro le principali questioni evidenziate dalla crisi sono:

- ▶ frontiere chiuse che limitano la libera circolazione di persone, beni e servizi
- ▶ interruzione delle catene di approvvigionamento globali che incidono sulla disponibilità di prodotti essenziali
- ▶ perturbazione della domanda.

⁹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0102&from=EN>

Per affrontare questi problemi, la strategia industriale aggiornata propone nuove misure per tenere conto degli insegnamenti tratti dalla crisi e sostenere gli investimenti. In particolare, essa si concentra sui seguenti aspetti:



Rafforzare la resilienza del mercato unico



Sostenere l'autonomia strategica aperta dell'Europa affrontando le dipendenze



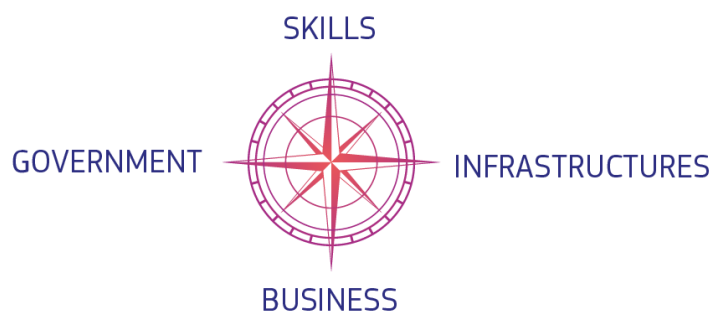
Sostenere l'interesse delle imprese per la duplice transizione

Fonte: Commissione Europea

4.2.16 Obiettivi digitali per il 2030

Il 9 marzo 2021 la Commissione europea ha presentato una visione e prospettive per la trasformazione digitale dell'Europa entro il 2030. Con la comunicazione “2030 Digital Compass: the European Way for the Digital Decade⁹²” (COM(2021) 118 final). Il DESI si propone esclusivamente la misurazione della maturità digitale dei Paesi e la strategia digitale, che rimane il quadro generale e fissa gli obiettivi, nella “bussola per il digitale” la Commissione propone non solo obiettivi ambiziosi, ma anche un solido meccanismo di governance, milestone fondamentali chiare e strumenti pratici per facilitarne l’attuazione, in particolare nella prospettiva di un quadro per progetti multi-paese.

La Commissione propone una bussola digitale per il decennio digitale dell'UE che si sviluppa intorno a quattro punti cardinali:



⁹² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=CELEX%3A52021DC0118>



Competenze

Specialisti delle TIC: 20 milioni + convergenza di genere

Competenze digitali di base: min 80% della popolazione



Infrastrutture digitali sicure e sostenibili

Connettività: gigabit per tutti, 5G ovunque

Semiconduttori all'avanguardia: raddoppiare la quota dell'UE nella produzione mondiale

Dati - Edge e Cloud: 10 000 nodi periferici altamente sicuri a impatto climatico zero

Calcolo: primo computer con accelerazione quantistica



Trasformazione digitale delle imprese

Introduzione della tecnologia: 75% delle imprese dell'UE che utilizzano cloud/IA/Big Data

Innovatori: aumentare scale-up e finanziamenti per raddoppiare gli "unicorni" dell'UE

Utenti tardivi: oltre il 90% delle PMI raggiunge almeno un livello di intensità digitale di base



Digitalizzazione dei servizi pubblici

Servizi pubblici fondamentali: 100% online

Sanità online: 100% dei cittadini con accesso alla propria cartella clinica

Identità digitale: 80% di cittadini in possesso di identità digitale

Fonte: Commissione Europea

Il programma strategico "Percorso per il decennio digitale" istituisce anche un meccanismo di monitoraggio e cooperazione per conseguire gli obiettivi e i traguardi comuni per la trasformazione digitale dell'Europa. Tale quadro si basa su un meccanismo di cooperazione annuale che coinvolge la Commissione e gli Stati membri. In un primo tempo la Commissione elaborerà le traiettorie previste dell'UE per ciascun obiettivo insieme agli Stati membri, che a loro volta proporranno tabelle di marcia strategiche nazionali per raggiungerli.

Il meccanismo di cooperazione comprenderà:

- ▶ un sistema di monitoraggio strutturato, trasparente e condiviso basato sull'indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) per misurare i progressi compiuti verso ciascuno degli obiettivi per il 2030
- ▶ una relazione annuale sullo "stato del decennio digitale", in cui la Commissione valuterà i progressi compiuti e raccomanderà eventuali azioni
- ▶ tabelle di marcia strategiche pluriennali per il decennio digitale in cui gli Stati membri delinearanno le politiche e le misure adottate o previste a sostegno degli obiettivi per il 2030
- ▶ un quadro strutturato per discutere e affrontare i settori in cui i progressi sono insufficienti mediante impegni comuni fra la Commissione e gli Stati membri
- ▶ un meccanismo per sostenere l'attuazione di progetti multinazionali.

Il DESI è importante anche per il mondo rurale, per esempio la sovrapposizione della carta italiana delle zone rurali come la copertura 4G, ovvero l'infrastruttura mobile che consente una velocità adeguata di connessione, mostra come essa copre una porzione di territorio ancora limitata ai centri abitati, mentre ampie aree rurali non godono di alcuna copertura.

Il Policy Brief del CREA in preparazione del Piano Strategico Nazionale per lo sviluppo rurale (Rete Nazionale Rurale, 2021) riporta, sulla base di un campione analizzato dall'osservatorio Smartagrifood del Politecnico di Milano (www.osservatori.net), dati che mostrano l'incidenza delle

principali tecnologie in ambito agricolo. Le macchine ‘intelligenti’ rappresentano il 39% delle tecnologie adottate, seguite dai software gestionali (20%) e dai macchinari connessi (14%).

I dati sopra riportati, ancora molto scarsi rispetto alle esigenze di un’analisi attenta di questi processi, mostrano un evidente ritardo del sistema italiano osservato in un contesto europeo. Considerando la sua importanza, la digitalizzazione deve diventare una priorità per tutto il sistema, essere perseguita attraverso uno sforzo eccezionale, mettendo in pratica politiche attive per rimediare ai fallimenti del mercato e al tempo stesso indirizzare il sistema su percorsi che leghino la digitalizzazione allo sviluppo sostenibile delle aree rurali.

Occorre superare l'attuale digital-divide che penalizza le aree rurali intervenendo sia nelle aree grigie e soprattutto nelle aree bianche, per le quali creare una connettività a banda larga o ultralarga è richiesto l'intervento economico dell'Ente pubblico, in quanto nessun operatore del settore è disponibile a intervenire. Vanno poi ridotti il numero e i tempi per l'autorizzazione di una infrastruttura a banda ultralarga nelle aree rurali.

In agricoltura la digitalizzazione promette molti cambiamenti positivi. Prima di tutto consente un salto di qualità nell’accesso alle informazioni e nella comunicazione sociale. Per quello che riguarda gli aspetti produttivi, la digitalizzazione consente il miglioramento dell’efficienza, la riduzione del consumo di mezzi di produzione, la possibilità di prevenire le avversità biotiche e abiotiche alle colture, il potenziamento degli strumenti di analisi della qualità, la disintermediazione commerciale, la possibilità di curare l’immagine aziendale e sponsorizzare i relativi prodotti a costi limitati, la riduzione dei costi di transazione con le amministrazioni e con le altre imprese. L’automazione dei processi produttivi consente di liberare il lavoro fisico dalle operazioni più faticose e rischiose.

Nella zootecnia le applicazioni digitali consentono un monitoraggio in tempo reale delle condizioni di salute e di benessere degli animali, registrano i livelli di ingestione degli alimenti e la produzione di latte, consentono elevati livelli di automazione, permettono la sorveglianza negli spazi aperti, una migliore gestione epidemiologica della presenza degli animali sui territori e un più accurato controllo di aspetti legati alla tracciabilità e rintracciabilità delle produzioni, oltre che della programmazione delle attività di filiera sui territori e nei mercati.

Nelle colture in pieno campo sono da tempo disponibili sul mercato macchine ‘intelligenti’, che raccolgono una grande quantità di dati, consentono la comunicazione tra tutte le componenti di un sistema, compreso il software, e svolgono funzioni come la guida assistita e la concimazione a rateo variabile. Sono già sul mercato sistemi per la guida autonoma o per operazioni come il diserbo, e ‘Internet delle cose’ consentirà di integrare i dati raccolti da reti di sensori con software gestionali in grado di supportare le decisioni in ambito colturale. L’intelligenza artificiale consente il riconoscimento delle patologie vegetali e l’indicizzazione della qualità dei frutti attraverso analisi delle immagini multispettrali acquisite sul target investigato.

Nelle colture protette, dove la digitalizzazione si è affermata in modo precoce, il controllo dei processi produttivi riguarda soprattutto l’irrigazione, la concimazione (fertirrigazione e uso di concimi definiti specialty, ad es. concimi a rilascio controllato), la difesa antiparassitaria (monitoraggio dello stato di salute delle colture) e il controllo ‘intelligente’ delle condizioni ambientali in serra attraverso gli impianti di climatizzazione (riscaldamento, raffrescamento, ombreggiamento, concimazione carbonica ecc.).

In ambito irriguo, la digitalizzazione ha impattato notevolmente sui due principali protocolli di gestione irrigua applicabili sia alla scala locale (pianta, azienda) sia distribuita (azienda, comprensorio). Il primo protocollo di gestione utilizza strumenti digitali a base modellistica (gestione basata sulle previsioni), i quali risolvono il bilancio idrico di massa e/o di energia delle superfici vegetate e restituiscono informazioni concernenti le variabili irrigue. Il secondo protocollo di gestione utilizza strumenti digitali a base sensoristica (gestione basata sul controllo retroattivo), solitamente specializzati nel monitoraggio del contenuto idrico del suolo. L'implementazione dei suddetti protocolli, unitamente ad una automazione degli impianti irrigui, porta ad un notevole guadagno di efficienza nell'uso della risorsa idrica ed energetica aziendale e, inoltre, potrebbero potenzialmente annullare il numero di ore uomo da destinare alle manovre idrauliche.

In ambito rurale, le tecnologie digitali possono anche aiutare a prevedere, prevenire e mitigare i principali danni prodotti dalle calamità naturali e/o antropiche: alluvioni, inquinamento, siccità e incendi. Applicazioni di modelli previsionali del rischio o decisionali della pratica, unitamente ad una consapevolezza locale (sensori ambientali) e/o distribuita (mappe di prescrizione e/o da immagini telerilevate) dei domini delle forzanti, possono attualmente istruire gli operatori (inclusi anche dei robot) nella salvaguardia o nel ripristino ambientale del sito.

4.2.17 Convenzione europea del paesaggio

In materia di tutela dei beni culturali e del paesaggio i documenti di riferimento strategico di livello internazionale sono:

- ▶ la convenzione UNESCO sulla tutela dei siti perimetrati a titolo di "Patrimonio dell'umanità";
- ▶ la Convenzione europea per la protezione del patrimonio archeologico¹⁶ del 1992;
- ▶ la Convenzione europea del paesaggio.

La lista UNESCO dei siti perimetrati a titolo di "Patrimonio dell'umanità" che gli Stati aderenti all'omonima Convenzione sono tenuti a proteggere ai fini del mantenimento dei criteri di unicità e valore che li contraddistinguono. In Italia, che ospita il più alto numero di siti al mondo - 49 siti del patrimonio culturale mondiale 5 di quello naturale - la convenzione trova un suo riferimento attuativo specifico nella Legge 20 febbraio 2006, n. 77 "Misure speciali di tutela e fruizione dei siti italiani di interesse culturale, paesaggistico e ambientale, inseriti nella "lista del patrimonio mondiale", posti sotto la tutela dell'UNESCO". Il documento integrativo più recente della Convenzione è la Dichiarazione dei principi etici in relazione al cambiamento climatico del 2017 che impegna gli stati ad operare in relazione alle minacce per il patrimonio globale connesse al riscaldamento globale adottando principi di prevenzione del danno, approccio precauzionale, sviluppo sostenibile, giustizia ed equità, solidarietà, solidità scientifica alla base del processo decisionale.

La Convenzione europea per la protezione del patrimonio archeologico ha lo scopo di "proteggere il patrimonio archeologico in quanto fonte della memoria collettiva europea e strumento di studio storico e scientifico".

La Convenzione europea del paesaggio è il primo trattato internazionale esclusivamente dedicato al paesaggio europeo nel suo insieme. La Convenzione definisce il paesaggio quale "parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori

naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni” e assume l’obiettivo di promuovere la protezione, la gestione e la pianificazione dei paesaggi europei al fine di orientare e di armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali. La Convenzione si applica a tutto il territorio: spazi naturali, rurali, urbani e periurbani e riconosce in ugual misura i paesaggi che possono essere considerati come eccezionali, i paesaggi del quotidiano e i paesaggi degradati. Pertanto, è da considerarsi un atto di indirizzo estremamente importante perché con essa viene definitivamente superata la concezione puntuale del bene paesaggistico e un approccio alla gestione esclusivamente conservativo e focalizzato su ambiti o elementi “eccezionali” da preservare.

La normativa italiana ha da tempo fatto proprio l’approccio della Convenzione europea del Paesaggio richiamandone in modo esplicito principi e definizioni all’interno del “Codice dei beni culturali e del paesaggio” D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 ss.mm.ii (di seguito Codice). Il patrimonio culturale, come definito e disciplinato ai sensi del Codice include:

- ▶ le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà (beni culturali, oggetto della Parte II del Codice);
- ▶ gli immobili e le aree costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge (i beni paesaggistici, oggetto della Parte III del codice).

I beni paesaggistici, tutelati dal Codice Parte III (art. 134 lett.a/b), comprendono:

- a. Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (cosiddetti “Vincoli Decretati” ex art. 136 e 157)
- b. Aree vincolate per legge (cosiddetti “beni diffusi” o “Vincoli ope-legis” ex art. 142)
- c. Immobili e aree comunque sottoposti a tutela dai piani paesaggistici (ex art. 143).

I beni culturali tutelati dal Codice Parte II e i “vincoli decretati” sono censiti puntualmente a livello nazionale; l’elenco con la relativa localizzazione è disponibile sia nel database del MiC “Vincoli in rete”, che su numerosi sistemi informativi regionali, che normalmente riportano la mappatura completa di tutte le tipologie di vincoli.

5 IL PIANO STRATEGICO DELLA PAC 2023-2027

5.1 Il percorso della programmazione della nuova Politica Agricola Comune 2023-2027

Il percorso della programmazione del settennio 2021/2027 è iniziato a livello normativo nelle istituzioni dell'Unione europea nel 2018, sulla scorta delle esperienze della precedente programmazione.

Il 1° giugno 2018, con la pubblicazione di tre proposte di regolamento, il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno posto le basi per l'iter della politica del settore agricolo nell'Unione Europea :

- Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio recante norme sul sostegno ai piani strategici che gli stati membri devono redigere nell'ambito della politica agricola comune (piani strategici della PAC) e finanziati dal fondo europeo agricolo di garanzia (FEAGA) e dal fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (UE) n. 1305/2013 del parlamento europeo e del consiglio e il regolamento (UE) n. 1307/2013 del parlamento europeo e del consiglio⁹³.
- Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sul finanziamento, sulla gestione e sul monitoraggio della politica agricola comune e che abroga il regolamento (UE) n. 1306/2013⁹⁴.
- Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sul finanziamento che modifica i regolamenti (UE) n. 1308/2013 recante organizzazione comune dei mercati dei prodotti agricoli, (UE) n. 1151/2012 sui regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari, (UE) n. 251/2014 concernente la definizione, la designazione, la presentazione, l'etichettatura e la protezione delle indicazioni geografiche dei prodotti vitivinicoli aromatizzati, (UE) n. 228/2013 recante misure specifiche nel settore dell'agricoltura a favore delle regioni ultraperiferiche dell'Unione e (UE) n. 229/2013 recante misure specifiche nel settore dell'agricoltura a favore delle isole minori del Mar Egeo⁹⁵.

Il protrarsi del negoziato sul Quadro Finanziario Pluriennale, ha reso tuttavia necessario prevedere un periodo di transizione per estendere le attuali norme ed attenuare il passaggio con la futura PAC. È stato, quindi, adottato un regolamento transitorio - il regolamento (UE) n. 2020/2220 del 23 dicembre 2020 – che proroga al 31 dicembre 2022 l'attuale quadro regolamentare della PAC.

Nel corso del Consiglio Agrifish di fine ottobre 2020, la Presidenza tedesca ha presentato le proposte di compromesso sul pacchetto di riforma intorno alle quali è stata raccolta un'ampia condivisione da parte degli Stati membri, con l'adozione finale del General Approach sulle tre proposte di regolamento per la PAC post-2020.

Sempre a fine ottobre 2020, il Parlamento europeo ha, a sua volta, approvato degli emendamenti generali che hanno rappresentato la base del mandato conferito alla Commissione agricoltura e

93 Proposta di Regolamento COM(2018) 392 final.

94 Proposta di Regolamento COM(2018) 393 final.

95 Proposta di Regolamento COM(2018) 394 final.

sviluppo rurale (Comagri) per i negoziati con il Consiglio. Sulla base di tali mandati, nel mese di novembre 2020, sono quindi stati avviati triloghi informali tra i legislatori e la Commissione.

Nel giugno 2021, i legislatori hanno così raggiunto un compromesso sulla riforma, approvato il 23 novembre 2021 dal Parlamento europeo in prima lettura. Nella sessione del 2 dicembre 2021, il Consiglio europeo ha adottato formalmente la PAC per il periodo 2023-2027.⁹⁶ I tre regolamenti che compongono il pacchetto di riforma della PAC sono stati pubblicati nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea il 6 dicembre 2021⁹⁷. Nello specifico si tratta del:

- ▶ Regolamento (UE) 2021/2115 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021 che sancisce norme sul sostegno ai piani strategici che gli Stati membri devono redigere nell'ambito della politica agricola comune (piani strategici della PAC) e finanziati dal Fondo Europeo Agricolo di Garanzia (FEAGA) e dal Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR). Tale Regolamento inoltre abroga anche i vecchi Regolamenti della PAC 2014-2020 Regolamenti (UE) n. 1305/2013 e (UE) n. 1307/2013;
- ▶ Regolamento (UE) 2021/2116 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021, riferito al finanziamento, sulla gestione e sul monitoraggio della politica agricola comune e che abroga il Regolamento (UE) n. 1306/2013;
- ▶ Regolamento (UE) 2021/2117 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021, che modifica il vecchio Regolamento (UE) n. 1308/2013, recante organizzazione comune dei mercati dei prodotti agricoli e i Regolamenti europei sui regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari, sulla definizione, la designazione, la presentazione, l'etichettatura e la protezione delle indicazioni geografiche dei prodotti vitivinicoli aromatizzati ed, infine, quello recante misure specifiche nel settore dell'agricoltura a favore delle Regioni ultra periferiche dell'Unione.

Gli Stati membri hanno avuto così tempo fino al 1° gennaio 2022 per presentare i loro progetti di piani strategici, dopodiché la Commissione ha avviato il processo di valutazione di tali piani ed ha presentato i riscontri⁹⁸ a marzo 2022. La nuova PAC entrerà in vigore nel 2023 e si applicherà fino al 2027.

Anche in questo ciclo di programmazione, le risorse della PAC saranno suddivise tra i suoi due "pilastri" tradizionali, ovvero il sostegno diretto agli agricoltori, le misure di mercato e lo sviluppo rurale, ma la nuova legislazione apre la strada a una PAC più equa, più verde e maggiormente basata sull'efficacia, che mira a garantire un futuro sostenibile per gli agricoltori europei, a fornire un sostegno più mirato alle aziende agricole di piccole dimensioni ed a consentire agli Stati membri una maggiore flessibilità nell'adattamento delle misure alle condizioni locali.

Una caratteristica fondamentale della nuova politica è l'introduzione di piani strategici a livello degli Stati membri che consentono ai governi nazionali di adattare le disposizioni della PAC alle esigenze delle rispettive realtà agricole, in cooperazione con le autorità locali e le pertinenti parti interessate. Questa politica è anche la più ambiziosa sinora dal punto di vista ambientale, dal

⁹⁶<https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2021/12/02/council-adopts-fairer-greener-and-more-performance-based-farming-policy-for-2023-2027/>

⁹⁷ Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 435, 6 dicembre 2021.

⁹⁸ Commissione Europea: Observations on the proposal by Italy for a CAP Strategic Plan 2023-2027 - CCI: 2023IT06AFSP001 (file:///C:/Users/User/Desktop/observation-letter-italy-cover_en_0.pdf)

momento che un quarto dei pagamenti diretti sono riservati alle pratiche agricole ecosostenibili. Inoltre, è la prima PAC a includere una dimensione sociale intesa a garantire condizioni di lavoro adeguate per i lavoratori agricoli.

5.2 La prioritizzazione delle esigenze nel PSP 2023-2027

Il *New Delivery Model*, ovvero la nuova architettura che la Commissione Europea ha adottato, si basa sul concetto che ogni Stato membro progetti un unico Piano strategico, contenente le disposizioni per sostenere le finalità della PAC attraverso l'azione complementare degli strumenti del Primo e Secondo pilastro, che nella programmazione 2014-2020 erano distinti e dove in particolare gli strumenti del Secondo erano gestiti dalle Regioni tramite i Programmi di Sviluppo Rurale⁹⁹. Il PSP sarà strutturato su nove obiettivi strategici, raggruppati in tre obiettivi generali (OG: economico, ambientale e sociale), più un obiettivo trasversale sulla conoscenza e l'innovazione (AKIS).

La predisposizione del PSP si basa su una solida logica di intervento, i cui passaggi principali sono:

- una fase di diagnosi che si basa su una lettura della situazione attuale (analisi del contesto);
- la determinazione di matrici SWOT per fornire una narrazione di sintesi;
- l'identificazione delle esigenze di intervento a partire dalle SWOT e dalle lezioni apprese negli attuali PSR 2014-20, e grazie al contributo delle Regioni/PP.AA. e del partenariato;
- l'indicazione di priorità (prioritizzazione) dei bisogni identificati;
- la scelta e la definizione degli interventi.

⁹⁹ Carey, M (2019). The Common Agricultural Policy's New Delivery Model Post-2020: National Administration Perspective. EuroChoices 2019, 18.

Figura 19 - I principali passaggi per la costruzione della strategia di intervento dei PSP



Fonte: Giacardi et al., 2021

La redazione del PSP, in quanto strumento di programmazione nazionale, deve ottemperare ai principi della trasparenza e dell'inclusività del Codice europeo di Condotta per il Partenariato¹⁰⁰, ed è per questo che MiPAAF e Rete Rurale Nazionale si sono impegnati per coinvolgere, attraverso un approccio partecipato e trasparente, le istituzioni, le organizzazioni e i soggetti competenti sul tema dell'agricoltura, coinvolgendoli e dedicando loro specifici strumenti e modelli per permettere di manifestare le posizioni lungo tutto il percorso programmatico.

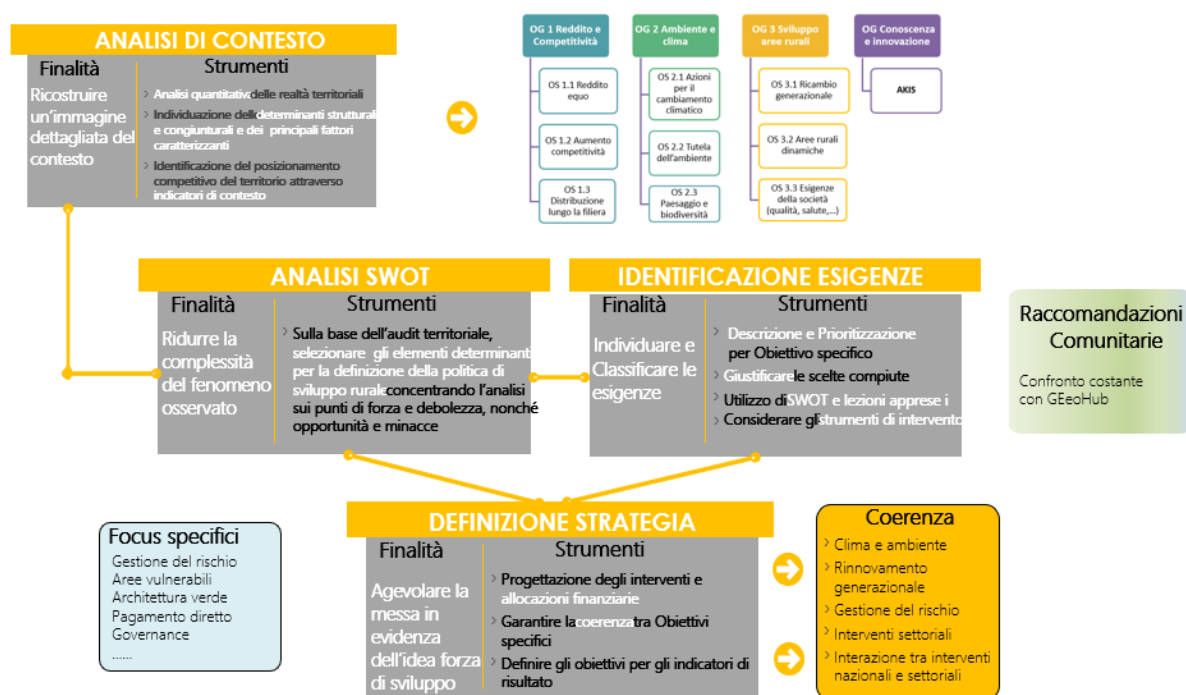
Il percorso logico per la costruzione della strategia nazionale ha avuto avvio con un documento di natura metodologica sulle SWOT¹⁰¹, sulla base del quale il MiPAAF ha intrapreso un percorso di stretta condivisione con le Regioni e Province autonome per procedere all'analisi di contesto, con il supporto tecnico della RRN, avviando un tavolo tecnico con l'obiettivo di individuare una base informativa comune e condivisa¹⁰².

100 Commissione Europea (2014). Regolamento Delegato (UE) n. 240/2014 della commissione del 7 gennaio 2014, recante un codice europeo di condotta sul partenariato nell'ambito dei fondi strutturali e d'investimento europei

101 Bolli, M., Cagliero, R., Cislino, F., Cristiano, S. Licciardo, F. (2019) L'analisi SWOT per la costruzione delle strategie regionali e nazionale della PAC post-2020. Documento di indirizzo metodologico. Documento realizzato nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale 2014-20 Piano di azione biennale 2019-20. Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali.

102 Pierangeli, F. (2020). La riforma della PAC 2021-2027: il percorso di programmazione strategica in Italia. PianetaPSR, no. 88.

Figura 20 - Lo schema logico per la definizione del Piano strategico nazionale della PAC in Italia



Fonte: Rete Rurale Nazionale (RRN)

I risultati del percorso metodologico a seguito dell'interazione con i rappresentanti delle Regioni e delle Province autonome e con il Partenariato, ha permesso di giungere alla lista definitiva di 48 esigenze, ciascuna accompagnata da uno specifico livello di priorità per fascia altimetrica (pianura, collina e montagna) espresso sulla scala Strategico, Qualificante, Complementare. Questa fase ha consentito di avanzare nella costruzione della programmazione strategica con l'individuazione e la ponderazione condivisa e partecipata delle esigenze, delle priorità e della logica di intervento.

Tabella 5-1. Esigenze e strategia di intervento

Codice	Esigenze
E1.1	Accrescere la redditività delle aziende agricole, agroalimentari e forestali
E1.10	Promuovere l'attivazione e l'accesso a strumenti per la gestione del rischio e i rischi di mercato
E1.11	Sostegno alla redditività delle aziende
E1.12	Promuovere la legalità e il rispetto dei diritti in agricoltura
E1.13	Rafforzamento della logistica per il settore agroalimentare, forestale e florovivaistico
E1.2	Promuovere l'orientamento al mercato delle aziende agricole
E1.3	Favorire la diversificazione del reddito delle aziende agricole e forestali
E1.4	Facilitare l'accesso al credito da parte delle aziende agricole, agroalimentari e forestali
E1.5	Rafforzare la qualità e l'accessibilità alle reti di infrastrutture
E1.6	Promuovere i processi di integrazione e aggregazione delle imprese e dell'offerta
E1.7	Sostenere la creazione ed il consolidamento di filiere locali e dei canali di vendita diretta
E1.8	Rafforzare i sistemi di certificazione, di qualità riconosciuta e di etichettatura

	volontaria
E1.9	Migliorare la penetrazione ed il posizionamento sul mercato
E2.1	Conservare e aumentare capacità di sequestro carbonio dei terreni agricoli e nel settore forestale
E2.10	Promuovere l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari
E2.11	Promuovere la gestione attiva e sostenibile delle foreste
E2.12	Favorire la conservazione ed il ripristino della fertilità del suolo
E2.13	Efficientare e rendere sostenibile l'uso delle risorse idriche
E2.14	Tutelare le acque superficiali e profonde dall'inquinamento
E2.15	Ridurre le emissioni di ammoniaca e dei gas da agricoltura e zootecnia
E2.16	Favorire la diffusione di sistemi di mercato volontario dei servizi ecosistemici
E2.2	Favorire la riduzione delle emissioni di gas climalteranti
E2.3	Incentivare la produzione e l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili
E2.4	Implementare piani ed azioni volti ad aumentare la resilienza
E2.5	Rafforzare i servizi agrometeorologici e lo sviluppo di sistemi di monitoraggio e allerta
E2.6	Sostenere l'agricoltura e la zootecnia biologica
E2.7	Favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale e della biodiversità
E2.8	Tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale
E2.9	Sostegno e sviluppo dell'agricoltura nelle aree con vincoli naturali
E3.1	Promuovere l'imprenditorialità nelle aree rurali
E3.10	Promuovere la conoscenza dei consumatori
E3.11	Rafforzare il legame del settore con il territorio e le forme di relazione diretta
E3.12	Favorire l'evoluzione degli allevamenti verso un modello più sostenibile ed etico
E3.13	Rafforzare la produzione di cibi sani e nutrienti
E3.14	Rafforzare tecniche e metodi di gestione orientati al riutilizzo dei sottoprodotti
E3.2	Implementare e/o potenziare l'infrastruttura telematica e digitale
E3.3	Creare e sostenere l'occupazione e l'inclusione sociale nelle aree rurali
E3.4	Promuovere l'innovazione per la bioeconomia sostenibile e circolare
E3.5	Accrescere l'attrattività dei territori
E3.6	Innalzare il livello della qualità della vita nelle aree rurali
E3.7	Sostenere la progettazione integrata nelle aree rurali
E3.8	Migliorare la capacità progettuale e la partecipazione degli attori locali
E3.9	Promuovere l'innalzamento della qualità e salubrità delle produzioni agroalimentari e forestali
EA.1	Promuovere la cooperazione e integrazione fra le diverse componenti dell'AKIS
EA.2	Promuovere la raccolta e diffusione di informazioni adeguate alle esigenze delle imprese
EA.3	Migliorare l'offerta informativa e formativa
EA.4	Promuovere la formazione e il sistema della consulenza (pubblica e privata)
EA.5	Promuovere l'utilizzo degli strumenti digitali
EA.6	Stimolare la partecipazione delle imprese alla messa a punto di innovazioni

5.3 Il Piano strategico della PAC 2023-2027: Dichiarazione Strategica

L'Italia è intenzionata a rafforzare il ruolo strategico del settore agricolo, alimentare e forestale nell'ambito del complessivo sistema economico nazionale e nel contesto europeo e internazionale, partendo dai territori in cui si concentrano tali attività.

Il Piano strategico della PAC 2023-2027 (PSP) affronta con decisione le sfide ambientali, sociali ed economiche promuovendo un nuovo corso dove sostenibilità e inclusività sono leve di competitività a livello settoriale e territoriale, con l'obiettivo di trasformare in valore:

- ▶ le opportunità che possono derivare dalla transizione ecologica e digitale, valorizzando la bioeconomia, l'economia circolare, l'uso a cascata dei prodotti legnosi, la riduzione degli sprechi alimentari e l'agroecologia, anche promuovendo la digitalizzazione dei processi produttivi;
- ▶ la progressiva riduzione della pressione esercitata dalle attività agrosilvopastorali sul capitale naturale (acqua, aria, suolo, biodiversità), sul paesaggio e sul clima;
- ▶ i servizi ecosistemici, di regolazione, di approvvigionamento e culturali, prodotti dalle attività agro-forestali, dalle filiere agro-alimentari, forestali e in generale dalle zone rurali;
- ▶ la semplificazione e l'armonizzazione dei diversi schemi di produzione a basso impiego di input, da comunicare correttamente al consumatore finale.

È opportuno che le scelte di politica agricola, alimentare e forestale siano orientate e integrate tra loro, in modo da interpretare in chiave innovativa, ecologica e inclusiva le principali necessità di sostegno che questa transizione richiede. Le sfide da perseguire devono quindi considerare le necessità di:

1. potenziare la competitività del sistema in ottica sostenibile, favorendo l'organizzazione delle filiere e rafforzando le connessioni fra produttori e consumatori, investendo sulla protezione dei redditi degli imprenditori agricoli e forestali e sull'integrazione dei settori verso un'economia realmente circolare, anche ampliando il perimetro operativo delle filiere a nuovi ambiti economici;
2. migliorare le performance climatiche e ambientali dei sistemi produttivi, assistendo gli operatori del settore verso una gestione sostenibile del capitale naturale, recuperando o salvaguardando i paesaggi agrosilvopastorali valorizzando la loro componente culturale e identitaria e favorendo un migliore equilibrio ecologico e tutelando gli habitat naturali e gli ecosistemi agricoli e forestali;
3. rafforzare la resilienza e la vitalità dei territori rurali, generando occasioni di nuova imprenditoria basate sul consolidamento del patrimonio paesaggistico, naturale e sociale, creando le condizioni per migliorare l'attrattività e l'inclusività delle zone marginali;
4. promuovere il lavoro agricolo e forestale di qualità e la sicurezza sui posti di lavoro al fine di garantire la tutela dei diritti dei lavoratori, fornendo anche gli strumenti che assicurino l'equità nei contratti e condizioni per l'emersione e la regolarizzazione di lavoratori;
5. rafforzare la capacità di attivare scambi di conoscenza e innovazioni, accrescendo la consapevolezza collettiva e istituzionale sulle implicazioni legate alla sostenibilità dei sistemi agroalimentari e favorendo la partecipazione attiva degli operatori e dei cittadini;

-
6. efficientare il sistema di governance, rafforzare le strutture di gestione amministrative a livello nazionale e regionale, costruire un quadro regolamentare semplice e adeguato alle nuove sfide e alle nuove esigenze.

Il PSP è lo strumento fondamentale per il raggiungimento di questi importanti obiettivi Paese, del tutto coerenti con i nove obiettivi specifici della PAC e con l'obiettivo trasversale teso alla modernizzazione del settore, promuovendo e condividendo conoscenza, innovazione e digitalizzazione in agricoltura. Tuttavia, la sola PAC non è sufficiente ad affrontare le sfide delineate, andranno pertanto cercate tutte le possibili sinergie con gli altri strumenti esistenti, come già programmato con il Piano nazionale di ripresa e resilienza, con il Fondo Complementare e con l'Accordo di Partenariato.

Le scelte fondamentali che caratterizzano il Piano Strategico della PAC 2023-27 (PSP) sono le seguenti:

La transizione ecologica del settore agricolo, alimentare e forestale

Le sfide ambientali da affrontare attraverso la PAC (Green Deal, Farm to Fork, Strategia europea sulla Biodiversità, Quadro europeo per il clima) hanno guidato le scelte che caratterizzano il Piano Strategico.

In totale oltre 10,7 miliardi di euro, tra I e II pilastro, sono destinati ad interventi con chiare finalità ambientali (eco-schemi, interventi agro-climatici-ambientali, interventi forestali, investimenti per la sostenibilità ambientale, indennità Natura 2000 e Direttiva acque), a cui si aggiungono gli altri interventi che concorrono comunque alla transizione ecologica del nostro sistema produttivo.

In questo quadro, grande importanza assumeranno i 5 eco-schemi nazionali, a cui sarà destinato il 25% delle risorse degli aiuti diretti, che strettamente integrati e coerenti con la condizionalità rafforzata, sosterranno le aziende nell'adozione di pratiche agro-ecologiche per la sostenibilità climatico-ambientale, la tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale, e potranno rappresentare una leva straordinaria nella salvaguardia della biodiversità e degli impollinatori, nella riduzione nell'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti di origine chimica di sintesi, nella riduzione dell'uso di antibiotici in zootecnia, nell'aumento della fertilità dei suoli attraverso pratiche agronomiche idonee alla preservazione o all'aumento della sostanza organica, sostenendo la transizione ecologica del nostro settore agricolo.

Agricoltura biologica e zootecnia biologica, priorità strategiche del Piano

Il Piano riconosce l'importanza dell'agricoltura biologica, come tecnica di produzione privilegiata per concorrere al raggiungimento di tutti gli obiettivi ambientali previsti; con questa finalità, al settore sono destinati oltre 2 miliardi di euro nell'ambito dello sviluppo rurale, con l'obiettivo molto ambizioso di raggiungere il 25% della superficie a biologico entro il 2027.

Sempre in favore del biologico, è importante ricordare il finanziamento dei Contratti di filiera, previsto dal Fondo complementare e la prossima approvazione del nuovo Piano d'azione sul biologico, di cui questi interventi saranno parte integrante.

Un importante investimento sul benessere animale per il rilancio della zootecnia in un'ottica sostenibile

Il rilancio della zootecnia italiana e della sua competitività passa inevitabilmente attraverso una grande attenzione alla sostenibilità. Con questo obiettivo, una quota rilevante delle risorse per gli eco-schemi è dedicata al benessere animale e alla riduzione dell'uso dei farmaci veterinari, per contrastare una vera e propria emergenza sanitaria globale, rappresentata dall'antimicrobico resistenza (circa 1,8 miliardi di euro).

Non si tratta di un'iniziativa isolata, perché è accompagnata da altri importanti interventi nello sviluppo rurale e nel PNRR attraverso:

- ▶ l'adozione di buone pratiche zootecniche per il benessere animale nello sviluppo rurale
- ▶ gli investimenti a finalità ambientale e per il benessere animale nello sviluppo rurale
- ▶ gli aiuti accoppiati al settore zootecnico, in gran parte condizionati all'utilizzo del sistema informativo ClassyFarm, che supporterà l'allevatore nel migliorare l'assistenza tecnica, la gestione del farmaco veterinario e la sanità animale
- ▶ gli investimenti previsti nel PNRR per migliorare la coibentazione delle strutture agricole produttive, eliminare l'amianto, oltre ovviamente a incentivare la produzione di energia da fonti rinnovabili (solare sui tetti)
- ▶ gli investimenti previsti nel PNRR destinati ad interventi sul biometano che, oltre a incentivare la produzione di energia da fonte rinnovabili, mira a migliorare la gestione degli effluenti e all'introduzione di altre tecniche agronomiche sostenibili.

Un sistema di aiuti al reddito più equo

La Strategia nazionale riprende il processo di progressiva perequazione del livello del sostegno al reddito, prendendo a riferimento l'intero territorio nazionale. Il riferimento all'Italia come regione unica mette in atto - attraverso la convergenza interna - un sensibile riequilibrio nella allocazione delle risorse dei pagamenti diretti, a vantaggio delle aree rurali intermedie e delle aree rurali con problemi di sviluppo, nonché a vantaggio delle zone montane e di alcune zone collinari interne.

Contestualmente, viene destinato il 10% della dotazione nazionale al sostegno redistributivo, focalizzando l'attenzione sulle aziende medio-piccole; anche in questo caso, non sono previste differenziazioni a livello territoriale, con ricadute a vantaggio delle aree rurali intermedie e delle aree rurali con problemi di sviluppo.

Attenzione ai comparti produttivi con maggiori difficoltà

Al fine di tenere conto delle sfide e delle difficoltà che settori e prodotti, importanti per motivi sociali, economici o ambientali, si trovano ad affrontare e allo scopo di migliorare la relativa competitività, sostenibilità e qualità, la Strategia nazionale destina il 13% della dotazione dei pagamenti diretti al sostegno accoppiato.

A questo si aggiunge un ulteriore 2% di risorse da destinare al sostegno delle colture proteiche, in modo da ridurre il relativo deficit dell'Italia e dell'Unione, sostenendo colture che consentono di conseguire contestualmente un miglioramento della sostanza organica nel suolo.

Nuovi strumenti di gestione del rischio, in grado di garantire una più ampia partecipazione degli agricoltori

Quasi 3 miliardi di euro destinati alle assicurazioni agevolate e al nuovo fondo di mutualizzazione nazionale, cui concorrono anche gli agricoltori attraverso una trattenuta del 3% dei pagamenti diretti.

Per una più ampia adesione degli agricoltori è stata prevista l'attivazione per tutte le aziende agricole beneficiarie di pagamenti diretti di una copertura mutualistica di base contro gli eventi catastrofali meteorologici, attraverso l'istituzione di un Fondo mutualistico nazionale.

Questo intervento si integra con il sostegno alla sottoscrizione di polizze assicurative agevolate, che coprono le perdite causate da avversità atmosferiche, epizootie, fitopatie o infestazioni parassitarie.

Rafforzamento della competitività delle filiere

Il miglioramento della posizione degli agricoltori lungo la filiera non può prescindere dal miglioramento della competitività delle stesse, da una maggiore integrazione dei diversi attori, dalla gestione dell'offerta, dall'ammodernamento delle strutture produttive. Il Piano è ricco di iniziative in questa direzione attraverso interventi settoriali dedicati ai settori vitivinicolo, ortofrutticolo, olivicolo, apistico e patatologico, attraverso il sostegno agli investimenti dello sviluppo rurale, ma anche iniziative di cooperazione finalizzate a migliorare i rapporti tra gli attori delle filiere anche a livello locale.

Non vanno ovviamente dimenticati gli interventi del PNRR e del Fondo Complementare a favore della meccanizzazione e dell'agricoltura di precisione, dei Contratti di filiera, della logistica per l'agroalimentare, nonché del Parco Agrisolare, che consente di ridurre il costo energetico delle aziende agricole e agroindustriali.

I giovani un patrimonio per il futuro

Il Piano prevede di potenziare le politiche in favore dei giovani, integrando gli strumenti del primo e del secondo pilastro PAC. Favorire il ricambio generazionale è un investimento necessario, per assicurare un futuro a un settore strategico come quello agroalimentare; i giovani agricoltori sono infatti più recettivi all'innovazione e alla digitalizzazione, quindi più pronti ad affrontare le nuove sfide della competitività e della resilienza del settore agricolo.

Maggiore equità e sicurezza nelle condizioni di lavoro

La strategia intende promuovere il lavoro agricolo e forestale di qualità, favorendo maggiore trasparenza agli aspetti contrattuali e più sicurezza sui luoghi di lavoro.

La condizionalità sociale è l'elemento più innovativo di questo nuovo approccio, i pagamenti a favore dei beneficiari saranno infatti collegati per la prima volta al rispetto delle norme relative alle condizioni di lavoro, ma non è certamente l'unico strumento che si intende attuare.

Saranno infatti rafforzati i servizi di consulenza aziendale, che dovranno comprendere, tra le altre materie, anche l'assistenza sulle condizioni di impiego e gli obblighi dei datori di lavoro, nonché la salute e la sicurezza sul lavoro e l'assistenza sociale nelle comunità di agricoltori.

Analoghi impegni saranno previsti anche a carico degli interventi settoriali, dove saranno introdotte, tra le azioni attivabili nell'ambito dei Programmi Operativi, anche specifiche misure per il miglioramento delle condizioni d'impiego.

Su questo fronte sarà fondamentale l'integrazione con le azioni previste nell'Accordo di Partenariato.

Diversità e attrattività delle aree rurali. Un patrimonio da valorizzare

Le aree rurali del nostro Paese sono un patrimonio di diversità da salvaguardare e valorizzare. Il legame dei nostri prodotti alimentari con il territorio, i paesaggi tradizionali, il patrimonio naturale e culturale rappresentano un valore non solo per la competitività del settore, ma anche per la tenuta socio-economica del territorio. Oltre che con il LEADER, iniziativa di riferimento per lo sviluppo locale delle aree rurali, il PSN offre ai territori diversi strumenti di intervento che attraverso la cooperazione possono favorire lo sviluppo dei territori (Distretti del cibo, biodistretti, smart village, contratti di fiume, ecc.), contribuendo al raggiungimento degli obiettivi della Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI) finanziata dalla politica di coesione.

L'incentivazione alla diffusione della gestione forestale sostenibile

La diffusione della gestione forestale sostenibile è perseguita con gli interventi dello sviluppo rurale, attraverso validi strumenti di pianificazione forestale, ma anche prevedendo il sostegno a tutti quegli interventi che possano migliorare la prevenzione dai danni causati dai disturbi naturali e dagli eventi climatici esterni ai popolamenti forestali.

Il sistema della conoscenza (AKIS) a servizio della competitività e della sostenibilità

Al fine di supportare le imprese agricole e forestali nell'adozione di tecniche produttive più sostenibili e innovative, l'introduzione di nuove tecnologie, è stato fatto uno sforzo importante con le Regioni per superare la frammentazione del sistema della conoscenza, proporre strumenti più efficaci e favorire maggiore integrazione tra consulenza, formazione, informazione e gruppi operativi per l'innovazione.

In una logica orizzontale, questi interventi andranno sostenuti e integrati con tutte le iniziative che potranno migliorare il quadro delle conoscenze del settore agricolo, alimentare e forestale e delle aree rurali, in primo luogo attraverso l'intervento nazionale relativo alla Rete Rurale, con il compito di assicurare animazione e informazione in tutti i contesti strategici per una gestione efficiente ed efficace del PSP 2023-2027.

Si dovrà guardare, inoltre, al Piano nazionale della ricerca 2021-2027, che prevede, tra i 6 "Grandi ambiti di ricerca e innovazione", uno specifico ambito relativo a "Prodotti alimentari, bioeconomia, risorse naturali, agricoltura, ambiente"

La parità di genere

La parità di genere è un principio trasversale della PAC; pertanto, nessun dei nove obiettivi previsti dalla Strategia potrà essere considerato neutro rispetto a tale principio. A tal fine, saranno rinforzate e attenzionate, sia a livello nazionale che regionale, tutte le attività volte a contrastare ogni forma di discriminazione e, parallelamente, a sostenere la piena valorizzazione del contributo delle donne alla crescita economica e sociale del settore agro-forestale e delle aree rurali.

Negli interventi regionali di sviluppo rurale saranno comprese azioni volte a favorire l'imprenditorialità femminile, in primis nel settore agricolo, nonché a facilitare il loro accesso al credito e a rafforzare le loro competenze (interventi AKIS). Saranno promosse azioni trasversali di sistema per potenziare i servizi di conciliazione nelle aree rurali e finalizzate a migliorare la qualità

della vita delle donne e dei loro nuclei familiari, sostenendo e sperimentando anche soluzioni innovative nell'ambito dell'ob. 8 (approccio Leader e cooperazione).

Infine, per ottimizzare l'impatto di genere degli interventi di sviluppo rurale saranno attivate azioni di coordinamento, a livello nazionale, con la Strategia nazionale per la parità di genere 2021-2026 e con gli interventi finanziati con FSE Plus.

5.4 Gli obiettivi specifici del PSP e gli interventi previsti

Sostenere un reddito agricolo sufficiente e la resilienza del settore agricolo in tutta l'UE al fine di rafforzare la sicurezza alimentare a lungo termine, e la diversità agricola, nonché garantire la sostenibilità economica della produzione agricola (OS1)

Le analisi hanno messo in evidenza come, ancora oggi, permanga un differenziale significativo tra il reddito in agricoltura e quello nel resto dell'economia, in particolare per le aziende con dimensioni fisiche medio-piccole. L'obiettivo nazionale è di ridurre significativamente questa differenza, utilizzando in modo sinergico gli strumenti a disposizione e tenendo conto delle osservazioni della Commissione (2020) di "migliorare l'equità del sostegno, compiendo progressi nel processo di convergenza interna e indirizzando meglio [...] i pagamenti diretti" utilizzando anche il sostegno redistributivo complementare al reddito e tenendo conto delle ridotte dimensioni delle aziende agricole; fattori questi individuati dalla Commissione come ostacoli alla resilienza del settore agricolo.

Il rafforzamento della resilienza delle imprese dovrà essere accompagnato dalla tutela dei redditi dei produttori agricoli. La competitività del settore passa anche per la vitalità delle aziende e delle imprese, garantendo il mantenimento degli schemi di sostegno al reddito, la loro revisione in termini di maggiore equità e un più ambizioso intervento nazionale sulla gestione del rischio, per fronteggiare con maggiore efficacia la risposta pubblica e privata del sistema agricolo di fronte ai sempre più frequenti e dannosi eventi catastrofici.

La strategia adottata consente, pertanto, di perseguire l'obiettivo di una distribuzione più equa e mirata, evitando nel contempo ulteriori riduzioni degli aiuti derivanti da capping e degressività, che sarebbero destabilizzanti per le aziende agricole di maggiori dimensioni in genere "labour intensive", con pesanti conseguenze economiche e sociali a carico di determinati sistemi produttivi e territori, tenuto conto anche del contesto economico conseguente alla pandemia e all'invasione russa dell'Ucraina.

Le scelte relative ai requisiti minimi, alla convergenza interna e al pagamento redistributivo sono volte ad assicurare il sostegno alle piccole aziende, alle aziende part-time e a quelle pluriattive, evitando tuttavia di favorire la polverizzazione delle aziende agricole italiane (punto di debolezza della struttura aziendale individuato nella SWOT) e la dispersione del sostegno su aziende non vitali o la cui produzione anche in termini di beni pubblici è trascurabile.

A tal fine, il PSP propone di:

- ▶ rafforzare il processo di convergenza interna nell'erogazione del sostegno di base al reddito per la sostenibilità, nella logica di una distribuzione più equa degli aiuti, destinando una quota del 48% del plafond nazionale a tale intervento; sempre nella logica di una più

equa distribuzione degli aiuti, si inquadra la scelta di fissare un tetto massimo al valore unitario del sostegno di base a partire dal 2023; il valore del tetto è soggetto al processo di convergenza interna. Inoltre, per garantire una maggiore equità, il processo di convergenza interna viene applicato sull'intero territorio nazionale considerando l'Italia come un'unica regione;

- ▶ applicare il sostegno redistributivo complementare al reddito per la sostenibilità nella percentuale del 10% del plafond nazionale, con l'obiettivo di sostenere gli agricoltori piccoli e medi, così come identificato dalle analisi;
- ▶ destinare il 2% del plafond nazionale dei pagamenti diretti ai giovani agricoltori attraverso il sostegno complementare al reddito. Questo intervento contribuirà altresì al raggiungimento dell'obiettivo specifico 7, assieme all'intervento per il sostegno al primo insediamento dei giovani, a carico del FEASR, che sarà rafforzato attraverso il trasferimento al secondo pilastro di una quota pari all'1% dei pagamenti diretti a cui si aggiunge la quota di cofinanziamento nazionale;
- ▶ adottare specifici schemi per il sostegno accoppiato al reddito nei settori o prodotti importanti dal punto di vista socio-economico e ambientale e ove vengano evidenziate delle difficoltà, con l'obiettivo di migliorare la competitività, la sostenibilità o la qualità, prevedendo il 15% del plafond nazionale, di cui il 2% dovrà essere destinato al sostegno delle proteiche, essendo per queste colture riconosciute le difficoltà e il deficit produttivo per l'intera Unione;
- ▶ prevedere, nell'ambito degli interventi di sviluppo rurale, l'erogazione di indennità compensative per le aziende localizzate in zone di montagna o in altre aree con svantaggi naturali e specifici, nonché per le aziende localizzate nelle Aree Natura 2000 e nei bacini idrografici ai sensi della Direttiva Quadro Acque e che pertanto sono sottoposte a vincoli normativi più stringenti;
- ▶ destinare il 3% dei pagamenti diretti erogati a ciascun agricoltore per alimentare, come quota privata, la costituzione di uno Fondo mutualistico nazionale per la gestione del rischio, per danni connessi a calamità naturali catastrofali meteorologiche con l'obiettivo di attivare una prima rete di sicurezza e resilienza a favore di tutta la platea degli agricoltori italiani;
- ▶ prevedere, nell'ambito degli interventi di sviluppo rurale, altri interventi nazionali complementari al Fondo mutualistico catastrofale, per la gestione dei rischi finalizzata a sostenere le coperture assicurative, mutualistiche e di stabilizzazione dei redditi delle aziende agricole, individuando idonei criteri per una più equilibrata adesione a livello territoriale.

Ulteriore contributo all'obiettivo deriva dagli interventi settoriali che prevedono strumenti per sostenere: investimenti, gestione dell'offerta, servizi di consulenza e assistenza tecnica, formazione, coaching, creazione, costituzione e ricostituzione di fondi di mutualizzazione, azioni di comunicazione volte a sensibilizzare e informare i consumatori.

I nuovi strumenti di gestione del rischio assicureranno quindi un contributo importante all'obiettivo specifico 1 prevedendo una combinazione di interventi volti ad aumentare il grado di resilienza delle aziende agricole, potenziando in particolare gli strumenti per i rischi catastrofali e ad aumentare la cultura della gestione del rischio nelle imprese agricole, con particolare riferimento a quelle professionali. A partire dall'annualità 2023, gli strumenti di gestione del rischio esistenti (assicurazioni agevolate e fondi di mutualità e IST) saranno affiancati dal Fondo di

mutualizzazione nazionale eventi catastrofici (SRF04), ai sensi dell'articolo 19 del Regolamento (UE) 2021/2115.

Migliorare l'orientamento al mercato e aumentare la competitività dell'azienda agricola nel breve e nel lungo periodo, anche attraverso una maggiore attenzione alla ricerca, alla tecnologia e alla digitalizzazione (OS2)

Il rilancio dei sistemi produttivi agroalimentari richiede il rafforzamento delle filiere e dei distretti produttivi territoriali per rendere più forti, equi e stabili i sistemi produttivi agricoli, alimentari e forestali, incentivando l'adozione di modelli organizzativi integrati. A tal fine, è necessario accrescere la redditività e la competitività delle aziende agricole, agroalimentari e forestali, attraverso il sostegno alla ristrutturazione, digitalizzazione, innovazione e gestione sostenibile degli input produttivi. È fondamentale, inoltre, promuovere l'orientamento al mercato delle aziende agricole, agroalimentari e forestali favorendo processi di ammodernamento, anche gestionale, di riconversione, di internazionalizzazione, di adeguamento dimensionale delle strutture produttive in termini economici e fisici, promuovendo l'aggregazione delle stesse e la diversificazione del reddito delle aziende agricole e forestali attraverso lo sviluppo di attività connesse. Sono necessarie, infine, azioni di sistema tese a rafforzare la qualità e l'accessibilità alle reti di infrastrutture, materiali e digitali, a servizio delle aziende agricole, agroalimentari e forestali e nel contempo incentivare l'adozione di nuove tecnologie da parte delle imprese con investimenti specifici accompagnati da azioni che puntino al rafforzamento delle competenze degli operatori.

L'Italia, attraverso il PSP, intende quindi accrescere la competitività delle filiere agroalimentari in un'ottica di sostenibilità economica ed ambientale.

Tale obiettivo, nella logica di intervento integrata alla base della strategia del PSP, prevede sia interventi settoriali funzionali ad accrescere la competitività di alcune filiere strategiche, sia azioni volte a promuovere l'innovazione organizzativa e strutturale delle imprese della filiera in linea con gli obiettivi di Farm to Fork.

All'obiettivo specifico 2 concorrono anche gli interventi settoriali, che riguarderanno i settori del vino, dell'ortofrutta, delle patate, dell'olio e delle api con i seguenti obiettivi:

- ▶ per il settore vitivinicolo, gli interventi dovranno contribuire al rafforzamento dell'offerta, incrementando la competitività attraverso il miglioramento qualitativo e l'adeguamento delle strutture produttive alla piena sostenibilità, al rilancio della viticoltura nelle aree vocate anche se in crisi, in una logica di sviluppo territoriale integrato e al rafforzamento delle posizioni di mercato, in particolare nei Paesi Terzi. Il 5% delle risorse previste per gli interventi saranno finalizzate a favorire lo sviluppo del settore in una prospettiva di piena sostenibilità (economica, ambientale e sociale) con interventi ispirati, in misura più o meno indiretta a principi di viticoltura sostenibile e alla salvaguardia delle risorse naturali. Nello specifico, gli investimenti per la ristrutturazione e la riconversione favoriranno la viticoltura nelle aree con particolari sensibilità ambientali - inclusa la viticoltura eroica - e con un elevato valore paesaggistico; la conservazione di vigneti e varietà in un'ottica di biodiversità; l'introduzione di tecniche di gestione in grado di contribuire alla riduzione dell'impatto ambientale della coltivazione della vite da vino su: suolo, acqua e aria;
- ▶ per il settore ortofrutticolo, che vede nelle organizzazioni di produttori il soggetto centrale e imprescindibile per la definizione delle strategie di intervento, si punterà al

rafforzamento della concentrazione dell'offerta, alla promozione, sviluppo e implementazione di metodi di produzione sostenibili, insieme al contributo alla mitigazione dei cambiamenti climatici. In quest'ottica sarà necessario sostenere l'attività di ricerca e sviluppo delle innovazioni, nonché i processi di digitalizzazione della filiera;

- ▶ il settore pataticolo italiano negli ultimi anni ha assistito a forti processi di riorganizzazione che occorrerà sostenere attraverso interventi che puntino ad un ulteriore processo della concentrazione dell'offerta, alla promozione, alla diffusione di metodi di produzione sostenibili e ambientalmente compatibili, all'avvio di attività di ricerca e sviluppo funzionali alle esigenze della filiera;
- ▶ l'intervento per il settore olivicolo-oleario intende in primo luogo rafforzare i processi di integrazione e collaborazione lungo la filiera incentivando l'adozione di programmi operativi finalizzati alla concentrazione dell'offerta, alla ristrutturazione e all'ammodernamento delle strutture produttive in chiave sostenibile, al miglioramento della qualità dell'offerta e al miglioramento della competitività del settore. L'IS intende rafforzare il ruolo delle OP per incrementare il valore aggiunto delle attività realizzabili in modalità collettiva, al fine di migliorare i servizi offerti ai soci, favorire la modernizzazione delle dotazioni strutturali (sia in favore delle aziende olivicole che delle successive fasi di trasformazione, stoccaggio e imbottigliamento), avvalendosi anche di interventi mirati nell'ambito dello sviluppo rurale e del Piano nazionale di ripresa e resilienza. Anche in questo caso verranno incentivate azioni tese a favorire l'adozione di innovazioni come quelle relative all'introduzione di metodi di produzione sostenibili, per il miglioramento della qualità e la razionalizzazione dei processi produttivi a favore della riduzione di consumi e sprechi;
- ▶ nel settore apistico è prioritario incrementare il grado di resilienza e professionalità del settore, favorendo la formazione e la diffusione di conoscenze tecniche volte, in particolare, a combattere in modo efficace le patologie e gli aggressori dell'alveare; contrastare le cause di cali della produttività e la mortalità delle api attraverso la realizzazione di progetti di ricerca, finalizzati anche a migliorarne la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici, e attraverso l'introduzione di innovazioni tecnologiche in azienda; favorire l'aggregazione tra gli operatori per migliorare la competitività e l'orientamento al mercato; migliorare il livello qualitativo e la caratterizzazione del miele per l'ottenimento di una adeguata remuneratività e riconoscibilità presso il consumatore finale, anche attraverso azioni di promozione e comunicazione. Tali azioni saranno fondamentali anche ai fini della tutela della biodiversità e in particolare del patrimonio apistico. La strategia a favore del settore contempla anche altri interventi del PSP che in maniera diretta o indiretta agiranno a sostegno della difesa e conservazione del patrimonio apistico, tra queste l'ECO-5 che prevede un intervento a favore degli impollinatori.

Per i settori non contemplati dalle politiche di settore (cereali, colture proteiche, zootecnia da carne e da latte, settore forestale), la strategia intende promuovere e rafforzare l'organizzazione di filiera utilizzando principalmente le misure di sviluppo rurale, che nel contempo opereranno anche a favore della modernizzazione degli impianti produttivi, per il miglioramento della qualità e sostenibilità delle produzioni, per la gestione sostenibile dei processi di produzione. Questi obiettivi saranno sostenuti attraverso le misure di investimento e con azioni di sistema comprese quelle relative alla formazione, consulenza, ricerca e trasferimento tecnologico.

Per alcuni settori di particolare importanza, l'Italia ha inteso attivare interventi accoppiati (CIS) il cui obiettivo è intervenire su specifiche difficoltà debitamente documentate e, nel contempo, attivare un riassetto organizzativo di imprese e filiere che, nel tempo, porti ad un miglioramento complessivo della competitività. In particolare, il sostegno accoppiato per il settore zootecnico mira a supportare le aziende a intraprendere un processo di transizione verso un sistema più sostenibile ed etico, aiutandole a superare le difficoltà rispetto a fattori riguardanti la competitività, la sostenibilità e la qualità delle produzioni.

Tale transizione viene perseguita introducendo l'utilizzo obbligatorio per le principali produzioni (in particolare per bovini da latte di aziende localizzate al di fuori delle zone montane, bufalini da latte e capi bovini da macello) del sistema informativo *ClassyFarm*, che supporterà l'allevatore ad adempiere agli obblighi previsti dal regolamento (UE) 2016/429 e dal relativo decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 136, in particolare per quanto concerne l'assistenza tecnica, la gestione del farmaco veterinario e la sanità animale (al riguardo si veda sezione 3.8).

Gli interventi accoppiati per le superfici, nel contrastare le difficoltà dei settori, mirano ad orientare le aziende verso una maggiore organizzazione. Il CIS per il settore olivicolo e gli agrumi introducono un vincolo legato a premiare aziende aderenti alla filiera di qualità (DOP e IGP); mentre per pomodoro da industria, barbabietola da zucchero, girasole e colza, al fine di favorire la cooperazione lungo la filiera, si incentivano le produzioni per cui esistono contratti di fornitura stipulati con un'industria di trasformazione. Per riso, frumento duro e soia, il sostegno punta alla progressiva introduzione dell'uso di sementi certificate.

Il PSP intende, inoltre, sostenere processi di collaborazione e di integrazione lungo la filiera attraverso il sostegno alle misure di cooperazione e forme di progettazione integrata già utilizzate nei PSR 2014-2020 e rilevatesi particolarmente efficaci nel favorire la creazione di filiere territoriali.

A tale obiettivo contribuiscono, inoltre, le azioni intraprese con altri strumenti di programmazione come i Contratti di filiera e di Distretto del Fondo complementare al PNRR che prevede 1,2 miliardi destinati a progetti di aggregazione nel settore agroalimentare, silvicoltura, floricoltura, vivaismo e della pesca e acquacoltura. I contratti di filiera e di distretto promuovono progetti collettivi lungo la filiera agroalimentare basati su un accordo di programma che sancisce un obiettivo comune e una strategia di intervento unanime. Lo strumento, già sperimentato negli anni passati, contribuisce alla cooperazione nel settore agroalimentare, razionalizzando sia le relazioni di filiera sia la competitività dei soggetti che aderiscono al partenariato. A questi si aggiungono anche gli Accordi di foresta introdotti con l'articolo 35-bis "Misure di semplificazione e di promozione dell'economia circolare nella filiera foresta-legno", decreto Legge 31 maggio 2021, n. 77, che contribuiscono anche al miglioramento della posizione degli agricoltori e degli operatori forestali nella catena del valore (OS3).

Attraverso questi strumenti sarà fondamentale rilanciare gli investimenti verso la transizione digitale ed ecologica, favorendo interventi finalizzati all'ammodernamento e all'innovazione dei processi produttivi primari e in quelli di trasformazione e di commercializzazione, per sostenere in particolare investimenti rivolti alla transizione ecologica, capaci di favorire il passaggio da un'economia lineare a un'economia circolare, che valorizzi i sottoprodotti e gli scarti con un approccio di uso a cascata delle risorse.

Attraverso gli interventi previsti nel PNRR in relazione alla misura “Sviluppo logistica per i settori agroalimentare, pesca e acquacoltura, silvicoltura, floricoltura e vivaismo” (M2C1. Investimento 2.1), si opererà a favore dell’efficientamento del sistema logistico, per favorire l’abbattimento dei costi di produzione, trasporto e distribuzione delle filiere produttive, attraverso un piano di interventi sostenibili finalizzato alle infrastrutture e ai servizi logistici per i prodotti alimentari e forestali, sia in termini di internazionalizzazione ma anche con uno sguardo alla logistica di prossimità nei confronti delle grandi aree urbanizzate, nonché in termini di prossimità tra le aree di approvvigionamento e i centri di prima lavorazione e trasformazione, anche per quanto concerne il legno. In particolare, si opererà a favore di investimenti che supportino le innovazioni in campo digitale, per la riduzione degli sprechi, il rafforzamento della catena del freddo e l’allungamento della *shelf-life* e degli imballaggi, per l’*eCommerce* e la *blockchain*, a favore di nuovi servizi alle imprese, innovazione tecnica e diversificazione dei prodotti forestali, anche nella logica dei processi di economia circolare e dell’accorciamento della filiera.

La digitalizzazione dal punto di vista dell’infrastrutturazione sarà attuata attraverso il PNRR (vedere OS 8 e par.4.5). Con gli interventi di sviluppo rurale verrà incentivata all’adozione di strumenti ed attrezzature di ultima generazione da parte delle imprese agricole, agroalimentari e forestali. La misura del PNRR “Innovazione e meccanizzazione” (M2C1. Investimento 2.3) punta invece a sostenere lo sviluppo dell’agricoltura e della silvicoltura di precisione, mentre gli “Investimenti nella resilienza dell’agro-sistema irriguo per un migliore gestione delle risorse idriche” (M2C4. Investimento 4.3) sono finalizzati a migliorare la gestione della risorsa idrica e ridurre le perdite e a favorire la misurazione e il monitoraggio degli usi.

A sostegno della competitività del settore il PSP, infine, opererà per facilitare l’accesso al credito da parte delle aziende agricole, agroalimentari e forestali attraverso l’attivazione di strumenti e servizi finanziari dedicati a livello nazionale e regionale. Gli interventi privilegiati per il sostegno attraverso gli strumenti finanziari sono gli investimenti produttivi nelle aziende agricole, gli investimenti produttivi a finalità ambientale nelle aziende agricole, gli investimenti nella trasformazione, nella commercializzazione e nello sviluppo di prodotti agricoli e l’insediamento giovani agricoltori. Il ricorso agli strumenti finanziari è inizialmente previsto nell’ambito delle Regioni Friuli-Venezia Giulia e Abruzzo, dove saranno operativi a partire dal 2023.

Migliorare la posizione degli agricoltori nella catena di valore (OS3)

È indispensabile accrescere la capacità delle aziende agricole e silvicole di trarre la giusta remunerazione dalle loro produzioni, migliorando la relativa posizione nella catena del valore, attraverso tutti gli strumenti che ne garantiscano una maggiore forza contrattuale, un adeguato riconoscimento da parte del mercato e dei consumatori, in particolare con riferimento alla qualità e salubrità delle produzioni, ma anche alla minore pressione sulle risorse naturali e alla sostenibilità etico/sociale. In questo quadro, appare di assoluta rilevanza il riconoscimento della condizionalità sociale, anche promuovendo il lavoro di qualità in un’ottica di accrescimento della competitività, attraverso la valorizzazione di prodotti e imprese in grado di certificare la sostenibilità etico/sociale, contrastando tutte le forme di irregolarità, favorendo l’emersione dal lavoro nero e promuovendo azioni di prevenzione.

A tal fine, sia nel contesto degli interventi settoriali, sia in quello delle misure di sviluppo rurale, verrà data priorità alle azioni che contribuiscono al miglioramento delle condizioni di lavoro. In

particolare, nell'ambito degli interventi settoriali vino, ortofrutta, patate, miele e olio di oliva, si prevede l'utilizzazione di criteri di priorità che premiano gli investimenti tesi al miglioramento degli ambienti di lavoro. Inoltre, verrà attribuita priorità a tutti gli investimenti effettuati da aziende che utilizzano protocolli per la sicurezza dei lavoratori, coinvolgono i lavoratori nella gestione delle attività e nell'organizzazione delle stesse, che agevolano la qualità del lavoro, che organizzano attività di formazione e informazione dei dipendenti. Anche le politiche di sviluppo rurale seguiranno un approccio incentivante del lavoro di qualità, attraverso investimenti finalizzati al miglioramento degli ambienti di lavoro e la sicurezza dei lavoratori, con azioni per l'accrescimento delle competenze e una sempre più forte integrazione dei lavoratori lungo tutta la filiera. In questo senso, l'incentivazione all'approccio integrato e cooperativistico lungo la filiera vede tra gli obiettivi e gli strumenti premiali utilizzabili quelli per incentivare regolarità, durata, condizioni contrattuali e eque condizioni di accesso.

Tali azioni si avvarranno anche di altri strumenti di incentivazione previsti dall'Accordo di partenariato 2021-2027, collaborando con i programmi FSE Plus, soprattutto in materia di contrasto al lavoro sommerso e irregolare, nonché allo sfruttamento dei lavoratori. Questi ultimi obiettivi trovano un supporto anche nella Riforma 1.2: Piano nazionale per la lotta al lavoro sommerso del PNRR, attraverso cui si intende continuare l'azione già intrapresa con il "Piano triennale di contrasto allo sfruttamento lavorativo in agricoltura e al caporalato (2020-2022)". Queste azioni vanno accompagnate da un migliore posizionamento sul mercato interno dell'UE e sui mercati internazionali dei prodotti agricoli, alimentari e forestali (legnosi e non legnosi), anche incentivando la propensione all'esportazione delle imprese. A tal fine, il PSP propone di:

- ▶ rafforzare e standardizzare i sistemi di qualità, incentivando i sistemi di certificazione nazionali e comunitari che riconoscano la riduzione dell'impronta ecologica delle produzioni, incluso l'approvvigionamento di materie prime a deforestazione zero, favorendo il riconoscimento da parte dei consumatori e dei mercati delle pratiche di gestione sostenibile anche di natura etico/sociale;
- ▶ rafforzare e armonizzare i sistemi di tracciabilità, garantendo la trasparenza sulla qualità e sulla provenienza degli alimenti e dei loro ingredienti, nonché delle materie prime forestali, per tutelare i cittadini e i consumatori e favorire da parte loro scelte nella piena consapevolezza. In questo senso, sarà necessario incentivare l'adozione di strumenti e tecnologie avanzate (ad es. modelli di etichettatura, blockchain, protocolli di trasparenza);
- ▶ garantire, in coerenza con le normative comunitarie, trasparenza e comportamenti leali sui mercati, attraverso la lotta alle pratiche sleali, il contrasto alle frodi sulla qualità dei prodotti, il rafforzamento dell'economia contrattuale, il rispetto delle norme ambientali e sul lavoro, in modo da assicurare una giusta concorrenza e un'equa distribuzione del valore aggiunto lungo la filiera;
- ▶ favorire l'accorciamento delle filiere attraverso la promozione di nuove dinamiche di domanda offerta e di canali commerciali alternativi, con le varie modalità di vendita diretta in tutte le sue forme e di filiera corta e una più forte integrazione con il canale dell'Ho.Re.Ca. e con il turismo rurale sostenibile;
- ▶ rafforzare le filiere forestali locali, migliorando i processi di prima lavorazione e ponendo una particolare attenzione ai percorsi di certificazione della gestione e trasformazione dei prodotti forestali legnosi e non legnosi;

-
- valorizzare la multifunzionalità e favorire la creazione di nuove occasioni di commercializzazione su base locale anche in modalità collettive e attraverso distretti del cibo o distretti biologici.

Gli strumenti di intervento per il raggiungimento di questo obiettivo andranno attivati principalmente all'interno degli interventi settoriali e degli interventi regionali di sviluppo rurale. A supporto della competitività dei settori, saranno fondamentali tutte le iniziative finalizzate alla standardizzazione nazionale dei sistemi di qualità (vitivinicoltura, ortofrutta, olio, benessere animale, ecc.).

Particolare attenzione sarà dedicata alle filiere locali, al fine di incentivare i piccoli produttori in un'ottica di mantenimento della vitalità delle aree interne e marginali e di conservazione e valorizzazione della biodiversità presente nei differenti sistemi agricoli italiani. Attraverso criteri di premialità verranno favoriti gli investimenti in specifici territori; mentre con la misura di cooperazione della politica di sviluppo rurale, saranno incentivate forme innovative di approvvigionamento e vendita diretta che si avvalgano di infrastrutture materiali e immateriali specifiche (aree mercatali, vendita via web, smart delivery, ecc.). Questi interventi sono strettamente legati agli interventi di sviluppo locale previsti nell'ambito dell'approccio Leader e della SNAI promossa nell'ambito dell'Accordo di partenariato 2021-2027.

La misura di cooperazione promuoverà anche i progetti integrati di filiera, un approccio che già nelle passate programmazioni ha portato alla creazione di numerosi partenariati di filiera su tutto il territorio nazionale. A sostegno dell'organizzazione di filiera si inseriscono, infine, gli interventi previsti nel Fondo complementare al PNRR, in relazione alla misura "Contratti di filiera e di distretto per i settori agroalimentare, pesca e acquacoltura, forestale, florovivaistica", che consentono di promuovere programmi di investimento coordinati tra gli operatori appartenenti ad una determinata filiera produttiva, tenendo conto dei nuovi obiettivi delle strategie europee. Lo strumento permetterà di intervenire anche nei settori nei quali si è inteso non attivare il sostegno delle organizzazioni dei produttori. I primi progetti finanziati (graduatorie IV bando) coinvolgono principalmente filiere per cui non è previsto l'intervento settoriale (zootecnia, cereali, lattiero-caseario, vitivinicolo).

Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, anche attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e il miglioramento del sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile (OS4)

Il PSP comprende una serie di interventi e azioni volte a ridurre le emissioni di gas climalteranti in atmosfera e aumentare le capacità di sequestro del carbonio del settore agricolo e forestale, nonché ridurre le emissioni di metano e ammoniaca legate alla gestione degli allevamenti zootecnici, all'impiego di fertilizzanti azotati e alla distribuzione delle deiezioni.

Per il raggiungimento di questi obiettivi, il PSP intende sostenere:

- la diffusione di pratiche agro-silvo-ecologiche che favoriscano sistemi colturali più estensivi e un più ampio apporto di matrici organiche al suolo, anche in ottica di riciclo di materie di scarto e sottoprodotti (con riferimento al riutilizzo dei sottoprodotti, si veda anche l'OS9);

-
- ▶ l'ammodernamento strutturale nel settore zootecnico, favorendo la diffusione di innovazioni nel settore con riferimento alle pratiche di allevamento, di gestione degli effluenti e nel campo dell'alimentazione animale;
 - ▶ azioni finalizzate alla prevenzione dai disturbi naturali e da eventi climatici estremi (fitopatie, schianti da vento, siccità, alluvioni, ecc.) e dagli incendi boschivi;
 - ▶ lo sviluppo e l'impiego delle energie rinnovabili, dei prodotti e sottoprodotti di origine agricola, zootecnica e forestale e l'efficienza energetica, incentivandone la produzione all'interno delle aziende, favorendo il raggiungimento di bilanci territoriali ambientali neutri o positivi e lo sviluppo di comunità energetiche;
 - ▶ azioni di tutela del territorio e del paesaggio per contenere fenomeni di dissesto e degrado, inclusi quelli derivati dagli eventi estremi;
 - ▶ investimenti nelle aziende agricole, agroalimentari e forestali nonché investimenti infrastrutturali finalizzati a ridurre le emissioni e ad aumentare la capacità di stoccaggio di carbonio.

In particolare, per l'OS4, in coerenza con gli obiettivi e i target derivanti dalla legislazione di cui all'allegato XIII RPS (cfr. sezione 3.1.4), il PSP prevede numerosi interventi tra eco-schemi, pagamenti agroambientali, misure forestali e misure di investimento, che mirano direttamente o indirettamente a:

- ▶ Ridurre le emissioni di gas a effetto serra (GES). A questa finalità contribuisce una serie di interventi volti a favorire: i) il mantenimento o l'adozione di usi più estensivi del suolo (PD04-ES4, PD04-ES5, SRA07, SRA08, SRA09, SRA10, SRA13, SRA26, SRA29, SRD05, SRD10); ii) l'adozione di pratiche e tecnologie utili all'efficientamento/riduzione d'impiego di energia e fertilizzanti (PD04-ES2, PD04-ES5, SRA01, SRA03, SRA05, SRA06, SRA20, SRA21, SRA24, SRA29, SRD02-A); iii) la produzione di energie rinnovabili e da prodotti e sottoprodotti di origine agricola, zootecnica e forestale (SRD02-A, SRD 13-2, SRD 15-2).
- ▶ Favorire il sequestro di carbonio nei suoli. A questa finalità contribuiscono gli interventi che supportano: i) l'adozione di pratiche che riducono l'intensità delle lavorazioni del suolo (SRA03); ii) il passaggio/mantenimento a sistemi colturali più estensivi e/o meno impattanti (PD04-ES5, SRA01, SRA07, SRA26, SRA29, SRD10); iii) l'apporto e impiego sostenibile di matrici organiche, anche in ottica di riciclo di materie di scarto e sottoprodotti (SRA04, SRA13); iv) la conservazione e/o integrazione dei residui colturali (PD04-ES3, PD04-ES4, SRA21, SRA27-5); v) l'introduzione di cover crops e/o l'inerbimento delle colture permanenti (PD04-ES2, SRA05, SRA06); iv) l'adozione di tecniche e pratiche volte a proteggere gli stock di carbonio esistenti (SRA08, SRA28, SRD11-1, SRD12).
- ▶ Accrescere la resilienza e l'adattamento del settore primario ai cambiamenti climatici. A questa finalità contribuiscono gli interventi che: i) favoriscono la diversificazione dell'agro-ecosistema (PD04-ES4, PD04-ES5, SRA06, SRA07); ii) sostengono l'adozione di pratiche utili a favorire il risparmio idrico o a migliorare l'efficienza d'uso della risorsa idrica (PD04-ES2, SRA01, SRA02, SRA03, SRA04, SRA05, SRA24, SDR02-C); iii) favoriscono la conservazione o il ripristino di agro-ecosistemi e habitat minacciati dal cambiamento climatico, incluse le azioni di prevenzione e ripristino dei danni forestali derivanti da eventi calamitosi (SRA08, SRA09, SRA27, SRD02-C, SRD06, SRD11).
- ▶ Contenere fenomeni di dissesto e degrado, attraverso pratiche di prevenzione dal dissesto idrogeologico e di gestione connesse alla conservazione dell'attività agro-forestale e investimenti non produttivi finalizzati alla cura del territorio, al contrasto al consumo di

suolo agricolo, alla manutenzione straordinaria dei sistemi di idraulica forestale e del reticolo idraulico minore e un piano straordinario di manutenzione del territorio forestale e montano. A questa finalità contribuiscono tutti gli interventi selvicolturali di gestione forestale (SRD05, SRD10, SRD12, SRD15), gli investimenti non produttivi agricoli e forestali (SRD04, SRD11), gli investimenti infrastrutturali, sia quelli per le aree rurali (SRD07), sia quelli a finalità ambientale (SRD08), l'inerbimento delle colture permanenti dell'eco-schema 2 (PD04-ES2).

Nell'ambito di questo Obiettivo Specifico, e in coerenza e sinergia con gli obiettivi sopra citati, si inseriscono gli interventi previsti del PNRR in relazione alla misura "Parco Agrisolare" e "Sviluppo del biometano, secondo criteri per promuovere l'economia circolare". Il primo (M2C1. Investimento 2.2) mira a incoraggiare la produzione e l'uso di energia da fonti rinnovabili riducendo la dipendenza e il consumo di carburanti fossili. L'intervento contribuisce parallelamente a migliorare la competitività delle aziende agricole riducendo i costi di approvvigionamento per energia e combustibili e migliorando l'efficienza energetica degli edifici produttivi.

Lo Sviluppo del biometano, secondo criteri per promuovere l'economia circolare (M2C2. Investimento 1.4), mira a ridurre le emissioni di GHG (in particolare, metano e protossido di azoto) e ammoniaca dell'agricoltura, ridurre l'uso di fertilizzanti sintetici, favorire la produzione e l'uso di gas rinnovabile in sostituzione delle fonti fossili e valorizzare il digestato ottenuto, riducendo l'uso di risorse naturali e di concimi di sintesi, favorendo l'incremento della fertilità dei suoli.

Relativamente agli interventi di prevenzione dal dissesto idrogeologico, un importante sostegno sarà fornito dal PNRR, (M2C4 Investimento 2.1 "misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico"). Sul tema, inoltre, si opererà in un'ottica di collaborazione con le risorse messe a disposizione dall'AdP per gli interventi infrastrutturali.

Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica (OS5)

La riduzione della pressione esercitata dalle attività agro-forestali sulle risorse naturali rappresenta il fulcro dell'azione che il PSP intende realizzare per cogliere a pieno gli obiettivi del Green Deal, e in particolare delle strategie Farm to Fork e Biodiversità 2030. In questa direzione si muove l'intera architettura verde, con un impianto che prevede un mix equilibrato di strumenti e risorse teso ad accompagnare il settore verso la transizione ecologica.

La vocazione ambientale della strategia è rilevabile dalla natura degli interventi ambientali (eco-schemi e interventi di natura agro-climatico-agroambientale), dall'orientamento delle azioni a sostegno degli investimenti, e anche dall'attenzione posta alla sostenibilità delle filiere produttive. Nonostante il sostegno alle filiere sia, infatti, ricompreso nell'ambito degli OS più specificamente dedicati alla competitività, diverse delle misure previste a sostegno dei settori sono indirizzate in modo mirato a contribuire alla transizione ecologica. Un elemento di trasversalità e di sinergia fra l'esigenza di tutela ambientale e quella di sostegno alla competitività giunge dall'evidenza che un sistema agricolo che punta alla riduzione di fitofarmaci e fertilizzanti è in grado di ottenere il riconoscimento di un maggiore valore aggiunto sui mercati, operando un'importante funzione in termini di salubrità degli alimenti e di sensibilizzazione nei confronti dei consumatori.

Altrettanto fondamentale è il contributo degli investimenti produttivi, alcuni di questi con specifica finalità ambientale. La transizione ecologica del settore primario passa anche attraverso l'opportuno ammodernamento di impianti, strutture, macchinari e attrezzature. Tale ammodernamento, infatti, oltre ad assicurare un miglioramento della competitività delle imprese, potrà garantire anche un miglioramento delle performance ambientali delle diverse attività produttive.

Nell'ambito dell'OS5, il PSP prevede una serie di azioni volte a ridurre il rischio di inquinamento e degrado delle matrici ambientali connesso all'uso dei prodotti fitosanitari e dei fertilizzanti; ridurre i fenomeni di erosione e degrado del suolo, favorendo la conservazione ed il ripristino della fertilità; ridurre i fenomeni di inquinamento delle risorse idriche; tutelare la qualità dell'aria dall'inquinamento derivante dalle attività zootecniche ed agricole.

Più in particolare, per l'OS5, in coerenza con gli obiettivi e i target derivanti dalla legislazione di cui all'allegato XIII RPS (cfr. sezione 3.1.4), il PSP prevede una architettura di interventi tra eco-schemi, pagamenti agroambientali, misure forestali e misure di investimento, che mira direttamente o indirettamente a promuovere:

- a) l'adozione di metodi produttivi che garantiscono un uso sostenibile di fertilizzanti, prodotti fitosanitari e acqua. A questa finalità contribuisce una serie di interventi volti a favorire:
 - ✓ la **zootecnia biologica**, attraverso la possibilità di accesso al livello II dell'eco-schema PD05-ES1-livello II) e il sostegno dedicato dall'intervento SRA29;
 - ✓ l'**agricoltura biologica**, i cui impegni, per la conversione e il mantenimento, sono concentrati nell'ambito dello sviluppo rurale (SRA29), con una dotazione complessiva superiore ai 2 miliardi di Euro; questa attenzione per il metodo biologico è rafforzata, direttamente e indirettamente, dalla possibilità prevista per i beneficiari biologici di poter accedere al sostegno anche di altri interventi agroambientali, e dalla previsione di criteri di selezione più favorevoli in un set di interventi dello sviluppo rurale;
 - ✓ l'adozione di metodi di produzione (es. **produzione integrata**) e tecniche dedicati a ridurre/razionalizzare/efficientare l'impiego di input (fertilizzanti, fitosanitari, acqua), anche attraverso l'impiego di nuove tecnologie proprie del **precision farming** o basate sull'efficace ricorso a sistemi di supporto alle decisioni (SRA01, SRA02, SRA13, SRA19, SRA20, SRA24);
 - ✓ la realizzazione di investimenti produttivi per la competitività, anche collettivi, finalizzati ad ottimizzare l'impiego degli input produttivi (SRD01);
- b) il **non-impiego di fertilizzanti diserbanti e prodotti fitosanitari di sintesi**, sia nelle colture arboree che nei seminativi. Particolare attenzione a queste tipologie di impegni viene riservata in modo trasversale sia dagli eco-schemi (PD04-ES2, PD04-ES4, PD04-ES5) che da una serie di interventi agroambientali del secondo pilastro (SRA05, SRA06, SRA07, SRA08, SRA12, SRA22, SRA26);
- c) il mantenimento (o la conversione verso) **sistemi produttivi estensivi** e più sostenibili (PD04-ES4, SRA07, SRA08, SRA26, SRD05, SRD10);
- d) l'adozione di impegni di gestione benefici per la tutela delle risorse naturali specialmente fra le aziende localizzate nelle aree **ZVN**, attraverso la previsione di specifici elementi premiali negli eco-schemi (PD04-ES2, PD04-ES4, PD04-ES5);

-
- e) la diffusione di **pratiche benefiche per il suolo**. A questa finalità contribuisce una serie di interventi volti a favorire:
- ✓ l'adozione di **pratiche agronomiche conservative** utili a minimizzare i fenomeni di erosione e degrado del suolo (lavorazioni ridotte, inerbimenti, cover crops) (PD04-ES3, PD04-ES4, SRA03, SRA04, SRA05, SRA06);
 - ✓ il ricorso a pratiche utili a migliorare o conservare lo stato di fertilità del suolo tramite **l'apporto di sostanza organica agricola ed extra-agricola** (deiezioni zootecniche, digestato da fermentazione anaerobica, sottoprodotti e scarti colturali) (SRA13, SRA21);
- f) la tutela della **qualità delle acque**. A questa finalità contribuisce una serie di interventi volti a favorire: i) la gestione o realizzazione di **infrastrutture ecologiche** utili a contenere fenomeni di lisciviazione e deriva di prodotti fitosanitari e fertilizzanti a tutela della qualità delle acque (SRA10-11, SRA12, SRD04); ii) la realizzazione di **investimenti produttivi** per l'ambiente mirati alla tutela qualitativa delle acque e del suolo (es. attrezzature che impediscono l'inquinamento puntuale da prodotti fitosanitari in agricoltura, quali ad esempio i biobed) (SRD02);
- g) la tutela della **qualità dell'aria** (cfr. Sezione 3.1.4). A questa finalità contribuiscono gli interventi che: i) concorrono alla **riduzione delle emissioni di ammoniaca** derivanti da gestione degli effluenti zootecnici o impiego fertilizzanti (SRA13, SRA20-2); ii) limitano la pratica **dell'abbruciamento dei residui** per riduzione la produzione di particolato (PD04-ES3, SRA21, SRA27-5); iii) sostengono l'ammodernamento strutturale nel settore zootecnico attraverso investimenti per la realizzazione, oltre il rispetto degli obblighi della "Direttiva nitrati", di coperture delle strutture di stoccaggio degli effluenti di allevamento, sia fisse che non fisse (c.d. storage bag), aventi elevata efficacia nella riduzione delle emissioni di ammoniaca (SRD02-A).

Per il raggiungimento dell'OS5, come anticipato, il PSP si appoggia anche al fondamentale contributo degli interventi settoriali:

- ▶ nel settore vitivinicolo, gli interventi per la ristrutturazione dei vigneti prevedono la possibilità di finanziare investimenti che favoriscano la diffusione di tecniche di gestione più razionali e ispirate ai principi della viticoltura sostenibile, compreso il ricorso a metodi di produzione dell'agricoltura di precisione, nell'ottica di favorire la riduzione nell'uso di input chimici inquinanti e/o lo sfruttamento eccessivo delle risorse naturali;
- ▶ nel settore ortofrutticolo, per ridurre l'inquinamento puntiforme, è previsto il sostegno a investimenti per la realizzazione impianti di lavaggio delle attrezzature usate per la distribuzione fitofarmaci o per realizzazione di impianti comuni per la preparazione delle miscele fitoiatriche; è previsto, inoltre, l'acquisto di macchine e attrezzature che consentono la riduzione dell'impatto ambientale (pirodiserbo e precision farming) macchine per packaging ecosostenibile, ecc);
- ▶ nel settore olivicolo-oleario, sono previsti investimenti per la conservazione del suolo, il miglioramento della gestione delle risorse idriche, la gestione efficiente dei rifiuti, la riduzione dei prodotti fitosanitari;
- ▶ nel settore pataticolo, sono previsti investimenti per una migliore gestione degli impianti di irrigazione e di fertilizzazione.

Nell'ambito di questo obiettivo specifico, si inseriscono gli interventi previsti del PNRR in relazione alla misura "Innovazione e meccanizzazione" (M2C1. Investimento 2.3), che mira a sostenere lo sviluppo dell'agricoltura di precisione migliorando la sostenibilità delle produzioni. In questo contesto si inseriscono anche gli "Investimenti nella resilienza dell'agro-sistema irriguo per un migliore gestione delle risorse idriche" (M2C4. Investimento 4.3), con cui saranno perseguiti obiettivi di riduzione delle pressioni di tipo diffuso del settore agricolo sia sullo stato quantitativo che sullo stato qualitativo delle acque superficiali e sotterranee, favorendo il mantenimento di un buono stato dei corpi idrici, attraverso un utilizzo sempre più efficiente delle risorse idriche, riducendo le perdite e favorendo la misurazione e il monitoraggio degli usi, perseguendo anche l'OS4.

Contribuire ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi (OS6)

Il PSP intende favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale di interesse agricolo, alimentare e forestale e della biodiversità naturale come elementi di sostenibilità ambientale e, altresì, come caratteristiche essenziali del modello agroalimentare italiano, che trova nel legame con la qualità e la tipicità delle produzioni e dei territori un fattore di competitività. In questo senso è altrettanto importante sostenere la tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale e dei paesaggi storici e tradizionali.

Per il raggiungimento di questi obiettivi, il PSP si propone di sostenere gli agroecosistemi complessi in cui sono presenti molte specie e varietà a bassa densità, al fine di rendere resilienti gli ecosistemi agricoli incrementando la diversità coltivata e allargandone la base genetica, facendola evolvere in specifici contesti. Sono, quindi, fondamentali le attività di recupero, caratterizzazione, conservazione ("in situ/on farm" ed "ex situ") e valorizzazione delle razze animali, delle risorse genetiche di interesse agricolo e alimentare locali ed in particolare di quelle a rischio di estinzione, che verranno sostenute nell'ambito dello sviluppo rurale con tre specifici schemi di intervento (SRA14, SRA15, SRA16), a cui sono destinati circa 135 milioni di EURO. Uno specifico intervento è stato destinato al sostegno per la conservazione, l'uso e lo sviluppo sostenibile delle risorse genetiche forestali (SRA31). Sono, inoltre, sostenute azioni di sistema (SRG07) che coinvolgano tutti gli attori della filiera dai produttori ai consumatori, lo sviluppo di filiere innovative, la creazione di nuovi mercati e nuovi prodotti e l'uso delle risorse genetiche locali, indirizzando gli agricoltori, gli allevatori e i trasformatori verso nuove opportunità economiche, coinvolgendoli in maniera diretta sia nel recupero delle conoscenze e delle pratiche tradizionali che nei relativi programmi di selezione e gestione delle risorse genetiche locali (selezione partecipativa).

Un'attenzione particolare è riservata alla tutela degli impollinatori con uno specifico eco-schema destinato a incentivare pratiche agro-ecologiche per migliorare le condizioni di impollinazione, anche con l'inserimento di colture a perdere di interesse apistico nettariifere e pollinifere. A questo intervento sono destinati circa 217 milioni di EURO. L'eco-schema è complementare a una serie di altri interventi specifici volti a valorizzare il settore apistico, in particolare l'intervento agroambientale "impegni per l'apicoltura" (SRA18) e gli interventi settoriali per il settore apistico (HY01, HY02, HY03, HY04). Il pacchetto è, comunque, completato da tutti gli interventi, eco-schemi e ACA, che incentivano pratiche agro-ecologiche che prevedono il non uso o la riduzione di prodotti fitosanitari.

Per quanto riguarda il paesaggio, il PSP prevede uno specifico eco-schema per la salvaguardia di olivi di particolare valore paesaggistico, minacciati dal processo di riconversione verso impianti intensivi. Il patrimonio varietale olivicolo italiano, in cui sono rappresentate oltre 500 cultivar, deve essere preservato attraverso la manutenzione “on farm” degli oliveti tradizionali, ancora largamente presenti in Italia, nei quali si continuano a coltivare varietà minori, ecotipi locali, impollinatori, olivi selvatici e piante da seme. A questo si combinano interventi di sviluppo rurale specifici per la tutela e valorizzazione dei paesaggi rurali, con particolare attenzione a quelli storici e tradizionali, che si accompagnano alla conservazione e alla tutela, anche attraverso investimenti non produttivi (SRD04 e SRD11), degli habitat e le specie naturali connesse alle attività agricole e selvicolturali, con particolare riguardo alle risorse presenti nei siti Natura 2000, all'avifauna delle aree agro-forestali e agli impollinatori (SRA09, SRA10, SRA11, SRA12, SRA17, SRA25).

Con riferimento alla conservazione e tutela degli habitat e le specie naturali, oltre agli interventi già evidenziati, un'attenzione particolare è stata data alle iniziative nei siti Natura 2000, in coerenza ove possibile con quanto previsto dai PAF regionali, con interventi sia a carattere aziendale, sia a carattere territoriale. La strategia prevede in particolare:

- ▶ un premio aggiuntivo per le aziende localizzate nelle aree Natura 2000, che aderiscono agli eco-schemi, per favorire una maggiore attenzione dove è fondamentale ridurre ed evitare le pressioni dell'agricoltura su habitat e specie, incentivando anche pratiche favorevoli alla conservazione e/o al ripristino dello stato ecologico;
- ▶ due interventi specifici, tra quelli dello sviluppo rurale, per l'erogazione di pagamenti compensativi nelle zone agricole e forestali Natura 2000 (SRC01 e SRC02), per le misure di conservazione e gli impegni sito-specifici previsti dai PAF e dai diversi Piani di gestione;
- ▶ un'azione specifica all'interno dell'intervento SRG07 finalizzato alla Cooperazione per la sostenibilità ambientale, per favorire l'aggregazione fra aziende agricole e/o forestali, enti e attori locali impegnati nella gestione delle risorse ambientali a livello locale, realizzare progetti collettivi a finalità ambientale, con la possibilità di finanziare anche i Piani di tutela e gestione dei siti Natura 2000/zone ad alto valore naturalistico, delle aree protette nazionali/regionali;
- ▶ interventi specifici previsti per gli Impegni volontari di gestione habitat Natura 2000 (ACA 9), per la Gestione attiva di infrastrutture ecologiche (ACA 10-11), per Colture a perdere-corridoi ecologici-fasce ecologiche (ACA 12), con il ritiro dei seminativi dalla produzione (ACA 26).

A questo obiettivo, oltre che all'OS8, contribuisce anche la strategia nazionale per la gestione forestale sostenibile, che nel complesso prevede uno stanziamento di oltre 450 milioni di EURO. Gli interventi forestali proposti, si adattano alla diversità ecologica e socioeconomica che caratterizza il patrimonio e il settore forestale italiano, contribuendo al perseguimento degli obiettivi previsti dalle strategie europee Forestale e della Biodiversità, attraverso la tutela del patrimonio forestale nazionale, la valorizzazione e l'erogazione dei servizi ecosistemici e la promozione dello sviluppo sostenibile delle filiere forestali (ambientale, produttiva e socioculturale), garantendo al contempo lo stato di salute e la tutela del capitale naturale, intervenendo sulle criticità e vulnerabilità del territorio e del settore, prevenendo e contenendo i danni al patrimonio e causati da calamità naturali, avversità atmosferiche o eventi catastrofici e i conseguenti impatti socioeconomici alle comunità locali delle aree montane e rurali. La strategia

forestale incentiva anche la diffusione di strumenti di pianificazione aziendale e di area vasta, promuovendo pratiche silvo-ambientali volte ad accrescere il valore, il pregio ambientale e paesaggistico, e le vocazioni produttive dei boschi italiani.

Attirare e sostenere i giovani agricoltori e i nuovi agricoltori e facilitare lo sviluppo imprenditoriale sostenibile nelle zone rurali (OS7)

L'abbandono delle attività agricole è uno dei principali ostacoli all'accrescimento della competitività del settore con indubbi impatti sulla vitalità socioeconomica dei territori rurali in termini di spopolamento e di invecchiamento della popolazione di questi territori.

La strategia, in linea con gli obiettivi della Comunicazione "A long-life Vision for the rural areas", propone un pacchetto di interventi teso ad offrire strumenti a sostegno dell'imprenditorialità rivolte non solo ai giovani che intendono avviare un'impresa agricola ma anche per l'avviamento di start-up da parte di non giovani o in altri settori dell'economia rurale.

Nello specifico, la politica di sviluppo rurale prevede:

- ▶ iniziative per la creazione di nuove opportunità imprenditoriali in agricoltura (interventi SRE01 e SRE02), soprattutto per le giovani generazioni, per le donne e per gli inoccupati di lungo periodo, favorendo le condizioni di avvio di nuove realtà imprenditoriali attraverso la concessione di premi di insediamento e migliorando, nel caso delle imprese agricole giovanili, la loro sostenibilità economica attraverso la concessione di un sostegno aggiuntivo al reddito nella fase di avviamento. A tali interventi sono destinati 737,4 milioni di euro. Questi strumenti potranno, tra l'altro, lavorare in sinergia con strumenti nazionali rivolti a favorire l'accesso alla terra e al credito, due tra le maggiori barriere di ingresso nel settore per i giovani aspiranti imprenditori;
- ▶ sostegno all'imprenditorialità diffusa, diversificata e multifunzionale in linea con i principi dell'economia green e circolare capace di dare nuovo impulso alle tradizionali attività di tali territori senza perdere la propensione produttiva tipica di queste aree. In questa direzione si muovono gli interventi SRE04 - Start up non agricole e SRE03 - Avvio di nuove imprese connesse alla silvicoltura. Il primo è finalizzato a sostenere l'avviamento di nuove attività imprenditoriali in ambito extra-agricolo nelle zone rurali, nell'ambito delle strategie di sviluppo locale di tipo partecipativo (LEADER). Da segnalare come, fermo restando il vincolo al sostegno a nuove attività imprenditoriali, in alcuni casi le Autorità di Gestione regionali avranno la possibilità di applicare criteri di selezione basati sull'età dei beneficiari, contribuendo in tal modo al rafforzamento del ricambio generazionale anche nelle attività extra-agricole. A tale intervento sono destinati 22,4 milioni di EURO nel periodo 2023-2029. In una logica di favorire nuova imprenditoria extra-agricola si muove, inoltre, l'intervento SRE03 che prevede 6,2 milioni di euro per la concessione di un sostegno alle nuove imprese che operano nel settore forestale e che svolgono attività di selvicoltura, utilizzazioni forestali, gestione, difesa e tutela del territorio e sistemazioni idraulico-forestali, nonché di prima trasformazione e commercializzazione dei prodotti legnosi e non legnosi.

Nell'ambito della politica di sostegno alla nuova imprenditorialità ci si avvarrà anche degli strumenti AKIS che prevedono azioni specifiche di formazione, consulenza e assistenza tecnica riservate ai giovani o ai nuovi imprenditori.

Come già evidenziato (cfr. OS1), gli interventi a favore dell'imprenditorialità giovanile in agricoltura saranno accompagnati dal sostegno complementare al reddito per i giovani agricoltori e rafforzate attraverso il trasferimento al secondo pilastro di una quota pari all'1% dei pagamenti diretti, a cui si aggiunge la quota di cofinanziamento nazionale.

L'obiettivo di creare le migliori condizioni per lo sviluppo di nuove imprenditorialità nelle aree rurali è perseguito anche attraverso opportune sinergie tra il FEASR e il FSE Plus. Infatti, come riconosciuto dall'Accordo di Partenariato, quest'ultimo opererà al fine di offrire nuove competenze e conoscenze per lo sviluppo di nuove professionalità nell'ambito agroalimentare e forestale, con una particolare focalizzazione sull'imprenditoria giovanile e femminile. In questo contesto si punterà a favorire nuova imprenditorialità negli ambiti dell'economia circolare, della tutela dei servizi ecosistemici, dello sviluppo integrato del territorio, anche riconoscendo le profonde connessioni e possibilità occupazionali esistenti nei rapporti fra aree rurali ed urbane.

Promuovere l'occupazione, la crescita, la parità di genere, inclusa la partecipazione delle donne all'agricoltura, l'inclusione sociale e lo sviluppo locale nelle zone rurali, comprese la bioeconomia circolare e la silvicoltura sostenibile (OS8)

L'obiettivo principale è quello di innalzare il livello della qualità della vita nelle aree rurali attraverso il miglioramento dei processi di inclusione sociale, della qualità e dell'accessibilità delle infrastrutture e dei servizi, anche digitali, alla popolazione ed alle imprese, in modo da porre un freno allo spopolamento e sostenere l'imprenditorialità, anche rafforzando il tessuto sociale.

A questo obiettivo sono destinati oltre 1,7 miliardi di EURO, pari nel complesso all'11% delle risorse destinate allo sviluppo rurale (FEASR + risorse nazionali) e al 13,4% di quelle destinate alla programmazione regionale, in aumento rispetto alla disponibilità media annua della priorità 6 nella programmazione 2014-2022. Gli interventi programmati, con le diverse articolazioni rispondenti ai fabbisogni individuati a livello regionale, si propongono di sostenere:

- ▶ iniziative finalizzate ad aumentare e diversificare le occasioni di occupazione in una logica di sostenibilità (ad es. turismo sostenibile, bioeconomia, green job, agricoltura sociale) rafforzando la multifunzionalità agricola e forestale, valorizzando i paesaggi rurali di interesse storico, favorendo la creazione di nuove opportunità imprenditoriali e occupazionali, rivolte in particolare a giovani e donne, nelle attività connesse e in tutte quelle attività in grado di mantenere vitali i territori rurali in termini economici e sociali (SRD03, SRD14, SRE03, SRE04);
- ▶ investimenti finalizzati a superare il gap infrastrutturale, con particolare attenzione al digital divide, e migliorare la disponibilità/accessibilità ai servizi per la popolazione e le imprese, attraverso la riorganizzazione e la creazione di servizi, ma anche l'attrattività delle zone rurali sia per la residenzialità, sia per altre attività produttive e gli investimenti attraverso la valorizzazione culturale, la messa in sicurezza e ristrutturazione delle strutture abitative, dei centri abitati e dei borghi rurali; il recupero e riuso delle strutture rurali e beni collettivi; l'efficientamento energetico e l'adeguamento antisismico dell'edilizia abitativa rurale (SRD07, SRD08, SRD09);
- ▶ iniziative che contribuiscano ad una gestione sostenibile del territorio e del paesaggio intervenendo sui beni collettivi e pubblici favorendo il recupero di aree abbandonate o degradate e finalizzandole ai fabbisogni della comunità per finalità turistico-ricreative o per

la creazione di imprese innovative capaci di creare valore dalla valorizzazione delle risorse del territorio (SRD08; SRD09);

- ▶ l'accesso ai servizi essenziali dei lavoratori, in particolare quelli stagionali, garantendo una maggiore autonomia e sicurezza degli stessi, anche nell'ottica della lotta al caporalato (SRD01, SRD03, SRD13, SRG06, SRG07).

A tal fine, sarà fondamentale sostenere una visione innovativa dell'approccio Leader (SRG05 e SRG06) e degli altri strumenti di progettazione integrata territoriale (SRG07), che contribuisca a sperimentare e avviare percorsi di sviluppo delle zone rurali facendo leva e promuovendo: le politiche locali del cibo, la creazione di beni e servizi collettivi e di spazi inclusivi, la valorizzazione dei servizi ecosistemici e lo sviluppo di sistemi di offerta socioculturali e turistico-ricreativi locali, l'innovazione territoriale per i giovani (smart specialization, start-up e imprese sociali-culturali), la co-progettazione e la gestione pubblica-privata, la creazione di comunità di progetto capaci di coinvolgere gli attori locali all'avvio di reti di impresa e imprese di comunità a livello locale, lo sviluppo dei distretti del Cibo.

Le Strategie di sviluppo locale del LEADER punteranno ai seguenti ambiti tematici, diversificate a seconda dei diversi contesti socioeconomici del territorio italiano e della necessità di favorire l'espressione di soluzioni innovative allo sviluppo locale:

- ▶ servizi ecosistemici, biodiversità, risorse naturali e paesaggio;
- ▶ sistemi locali del cibo, distretti, filiere agricole e agroalimentari;
- ▶ servizi, beni, spazi collettivi e inclusivi;
- ▶ comunità energetiche, bioeconomiche e ad economia circolare;
- ▶ sistemi di offerta socioculturali e turistico-ricreativi locali;
- ▶ sistemi produttivi locali artigianali e manifatturieri.

Le risorse destinate al LEADER sono crescenti rispetto alla programmazione 2014-2022, con un incremento di circa 17,5 milioni della dotazione media annua e ammontano nel complesso a circa 900 milioni di EURO, pari all'5,5% delle risorse destinate complessivamente allo sviluppo rurale e al 6,8% della quota a disposizione della programmazione regionale.

Ai fini dell'OS8 è importante il contributo coordinato con il PSP che la Strategia Nazionale Aree Interne (SNAI) apporta ai processi di sviluppo locale, intervenendo in territori con forti caratteristiche di ruralità, con elevati rischi di spopolamento e in cui l'agricoltura svolge ancora un ruolo di presidio essenziale. In un'ottica di integrazione e complementarità dell'intervento pubblico, il FEASR concorre quindi al raggiungimento degli obiettivi della SNAI, nel rispetto delle proprie regole e modalità attuative, favorendo l'innovazione e la cooperazione territoriale, gli investimenti nel settore agricolo e agroalimentare, gli investimenti nei servizi volti a favorire l'inclusione sociale, il turismo rurale e l'imprenditoria locale, nonché le sinergie con il LEADER. A tal fine si provvederà ad un'interlocazione continua sia a livello nazionale tra Accordo di partenariato e PSP, sia a livello regionale, per favorire una collaborazione costruttiva tra le diverse politiche, anche attraverso l'azione di supporto e accompagnamento alla progettazione locale della Rete Rurale Nazionale.

Questi interventi potranno contare anche sul contributo della misura M2.1 del PNRR Borghi rurali.

Contribuisce al miglioramento della qualità della vita nelle aree rurali anche l'obiettivo di completare e migliorare l'infrastruttura telematica e rafforzare la connettività. Gli interventi saranno sostenuti attraverso le risorse del PNRR (M1C2) e, se necessario, il Fondo Sviluppo e

Coesione, al fine di favorire la diffusione reale della Bando Ultra Larga (BUL). L'intervento del PNRR rientra nella logica di coprire tutte le aree rurali e sarà complementare alle azioni del PSP che punteranno (cfr. cap. 8.5) alla realizzazione di interventi infrastrutturali a carattere locale, proposti da Comuni o consorzi di Comuni (anche GAL) in aree non raggiunte dal Piano BUL Aree Bianche, per favorire l'ampliamento della rete in fibra ottica e la realizzazione di siti radio per sviluppare la connettività FWA (SRD07; SRG07). Il collegamento dell'"ultimo miglio" potrà essere finanziato anche nell'ambito degli investimenti aziendali sostenuti dalle schede SRD001, SRD003, SRD013, SRD014, SRD007. Per favorire il miglioramento nell'utilizzo delle nuove tecnologie si punterà, inoltre, ad azioni di formazione, consulenza e promozione da attuare con gli interventi finalizzati al miglioramento della qualità della vita nelle aree rurali e attraverso il rafforzamento degli AKIS.

Oltre agli interventi tipicamente di "sviluppo rurale", un ruolo centrale nei processi di inclusione sociale e lavorativa lo avranno tutti quegli interventi che prevedono investimenti nel settore agricolo, forestale e agroalimentare, sia finanziati dal FEASR sia dal FEAGA, che, oltre ad aumentare le opportunità di occupazione e reddito nelle aree rurali, dovranno essere finalizzati a migliorare le condizioni sui luoghi di lavoro (sicurezza e benessere dei lavoratori) e a contrastare tutte le forme di irregolarità favorendo l'emersione dal lavoro nero e promuovendo azioni di prevenzione. Un ruolo centrale per quest'ultimo aspetto lo avranno anche gli interventi dell'AKIS, in particolare attraverso le azioni di consulenza e formazione.

Il perseguimento del principio della parità di genere e l'aumento delle opportunità di occupazione e reddito per le donne, insiti nelle caratteristiche della maggior parte degli interventi sopra descritti, verranno incentivati attraverso adeguati principi di selezione.

Sui temi del lavoro e della parità di genere e, più in generale dell'inclusione sociale, il PSP agisce con modalità che verranno definite in fase attuativa con il FSE +, così come previsto dall'Accordo di Partenariato. In particolare, tale collaborazione potrà riguardare:

- ▶ gli investimenti a favore dei servizi sociali, prevedendo in particolare azioni mirate per favorire l'integrazione lavorativa e sociale dei lavoratori migranti;
- ▶ le misure di informazione sulle opportunità di lavoro che il settore agricolo, agroalimentare e forestale possono offrire;
- ▶ lo sviluppo di nuove competenze su temi di frontiera per lo sviluppo dell'agricoltura e l'agroalimentare (es. digitalizzazione);
- ▶ la formazione, in particolare quella scolastica e universitaria, per offrire alle nuove generazioni maggiore consapevolezza sulle sfide di impresa (produttive, ambientali e sociali) del settore agricolo, agroalimentare e forestale;
- ▶ le azioni rivolte alle persone disoccupate, per favorirne percorsi di occupabilità nel settore agricolo, agroalimentare e forestale.

I PSP, infine, nell'ambito di questo obiettivo promuove la silvicoltura sostenibile così come descritta nell'ambito dell'OS6.

Migliorare la risposta dell'agricoltura dell'UE alle esigenze della società in materia di alimentazione e salute, compresi alimenti di alta qualità, sani e nutrienti prodotti in modo

sostenibile, ridurre gli sprechi alimentari nonché migliorare il benessere degli animali e contrastare le resistenze antimicrobiche (OS9)

Tutti gli interventi della strategia considerano la salute e il benessere della società come elementi chiave per allineare le aspettative dei consumatori con i processi di produzione agro-alimentare, incentivando azioni tese al rispetto delle qualità e salubrità degli alimenti e al rispetto dell'etica nei processi e nei prodotti dell'agricoltura. Alcuni degli ambiti di intervento più significativi per questo obiettivo specifico, sono quindi rilevanti anche per il raggiungimento di altri obiettivi specifici e il loro contributo è conseguentemente descritto nuovamente in una logica "win-win".

Con riferimento a questo obiettivo, la strategia ruota intorno ad alcuni interventi chiave volti alla promozione dell'agricoltura biologica e di pratiche agricole sostenibili, alla riduzione dell'uso degli antibiotici negli allevamenti zootecnici e al miglioramento del benessere degli animali.

L'obiettivo del raggiungimento del 25% della superficie a biologico entro il 2027 assume l'agricoltura biologica come tecnica di produzione privilegiata per andare incontro agli obiettivi di salubrità degli alimenti. Con questa finalità, alla promozione dell'agricoltura biologica sono destinati circa 2 miliardi di EURO, con un incremento significativo della dotazione annuale destinata all'intervento SRA29 - Pagamento al fine di adottare e mantenere pratiche e metodi di produzione biologica. A queste risorse si aggiungono quelle previste dai diversi interventi, eco-schemi e ACA, cumulabili con l'adesione all'agricoltura biologica. Per favorire la sostenibilità economica delle aziende che investono nell'agricoltura biologica, la strategia del PSP è integrata con il finanziamento dei Contratti di filiera, previsto dal Fondo complementare del PNRR.

Da rilevare come il PSP sostenga la produzione e commercializzazione di prodotti con indicazioni geografiche riconosciute, attraverso attività di promozione e comunicazione e di sostegno a regimi di qualità finanziate nei programmi settoriali. Inoltre, il PSP sostiene anche altri metodi di produzione sostenibili, come la produzione integrata, con l'obiettivo di aumentare il numero di agricoltori e di ettari certificati nell'ambito del Sistema di Qualità Nazionale Produzione Integrata (SQNPI). A tale proposito, si segnala che il PSP fa riferimento e si coordina, nell'ambito della scheda di intervento SRA01 - ACA 1 - produzione integrata, con la direttiva 2009/128/CE, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei fitofarmaci. Nel caso dell'ortofrutta, tale orientamento si declina nelle attività volte a rendere le caratteristiche qualitative maggiormente riconoscibili dai consumatori (ISOr IS ortofrutta 06), così come negli interventi per il miglioramento della qualità (ISOr IS ortofrutta 07), la tracciabilità/rintracciabilità e l'introduzione di sistemi di certificazione della qualità, comprese le certificazioni etiche e ambientali (ISOr IS ortofrutta 08). Interventi analoghi si ritrovano nel settore olivicolo attraverso gli strumenti volti a favorire l'adesione a regimi di qualità dell'Unione e nazionali e ad accrescere l'adesione volontaria dei produttori a sistemi di qualità riconosciuti (IS Olivicolo - 47.1g), e le misure a sostegno dei sistemi di tracciabilità per una maggiore sicurezza e un maggior controllo degli standard qualitativi (ISO - IS olivicolo 47.1.h). In maniera analoga, nel settore apistico, vengono promosse attività di informazione e promozione finalizzate ad aumentare la sensibilità dei consumatori verso la qualità.

Per quanto riguarda la riduzione dell'uso degli antibiotici negli allevamenti zootecnici e il miglioramento del benessere degli animali, il PSP persegue tali obiettivi attraverso lo specifico eco-schema "Pagamento per la riduzione dell'antimicrobico resistenza e il benessere animale" (1,8 miliardi di EURO), finalizzato a limitare l'impiego del farmaco ai casi strettamente necessari, ad

incoraggiare l'adesione ai sistemi di qualità nazionale sul benessere animale (SQNBA) e l'adozione di pratiche estensive. L'eco-schema ha l'obiettivo di fare aderire le aziende zootecniche ad un percorso virtuoso di riduzione dell'uso del farmaco, basato sull'attuazione di impegni direttamente collegati al miglioramento del benessere animale, misurati attraverso il sistema ClassyFarm. Il livello 1 punta alla riduzione dell'antimicrobico resistenza; il livello 2 incentiva gli allevatori all'adesione al SQNBA (con obbligo di pascolo) e al sistema di certificazione biologica. Si tratta di un'iniziativa integrata nell'ambito di una strategia nazionale chiaramente orientata al miglioramento del benessere animale, in quanto accompagnata da altri importanti interventi nello sviluppo rurale e nel PNRR:

- ▶ uno specifico intervento per incentivare l'adozione di buone pratiche zootecniche per il benessere animale (SRA30) con una dotazione complessiva di circa 586 milioni di EURO e che tocca le diverse aree rilevanti su questo tema (acqua, mangimi e cura degli animali, condizioni abitative, condizioni che consentono l'espressione di un comportamento naturale, accesso all'aperto e pascolo);
- ▶ una specifica azione per favorire investimenti per il benessere animale, nell'ambito dell'intervento investimenti produttivi agricoli per l'ambiente, il clima e il benessere animale (SRD02) che reca una dotazione complessiva di oltre 500 milioni di EURO;
- ▶ nell'ambito del PNRR, gli investimenti per migliorare la coibentazione delle strutture agricole produttive, eliminare l'amianto, incentivare la produzione di energia da fonti rinnovabili (solare sui tetti), ma anche per migliorare le condizioni degli allevamenti (totale 1,5 miliardi di EURO).

L'adozione di queste tecniche produttive sarà accompagnata con gli interventi di consulenza aziendale e formazione previsti dallo sviluppo rurale.

Non meno importante per il raggiungimento di questo obiettivo è l'adozione dei diversi interventi (eco-schemi e interventi ACA) che prevedono la riduzione nell'uso dei prodotti fitosanitari e fertilizzanti, già descritti nell'ambito dell'Obiettivo Specifico 5.

Considerata la complessità del tema dello spreco e delle perdite alimentari, il PSP concentra alcune iniziative sull'uso più efficiente delle risorse e sul riutilizzo dei sottoprodotti, in una logica di massimizzazione del potenziale di utilizzo degli input e degli output agricoli. In questa direzione si muovono alcuni degli interventi previsti per i settori vitivinicolo, ortofrutticolo, olivicolo-oleario, apistico e pataticolo. In particolare, nel settore ortofrutticolo sono finanziati interventi per campagne informative dedicate a prevenire e ridurre gli sprechi (ISOr IS ortofrutta 01). Da segnalare anche l'intervento destinato alla distillazione dei sottoprodotti della vinificazione, in una logica di economia circolare e riutilizzo degli output agricoli.

Per quanto riguarda lo spreco alimentare, il Piano sostiene la costruzione di percorsi partecipativi finalizzati alla definizione di politiche del cibo a scala locale, attraverso la creazione di piattaforme che consentano il coinvolgendo e il confronto fra enti locali, istituzioni di ricerca, imprese e terzo settore, indirizzando i territori verso la ricerca di soluzioni di economia circolare e l'attivazione di programmi orientati alla sostenibilità dei sistemi alimentari (SRG05 e SRG07). Ugualmente importante è agire con azioni di informazione e promozione a favore di un accrescimento della consapevolezza dei consumatori e degli operatori del settore, orientando i sistemi alimentari ad una sempre maggiore integrazione tra produzione e consumo. Informazione, consapevolezza, conoscenza, sia sui singoli prodotti sia sui processi che determinano il funzionamento delle filiere

agroalimentari, anche al fine di comunicare il valore della sostenibilità connessa ai sistemi di produzione e certificazione del cibo, sono dunque aspetti fondamentali per stimolare il radicale cambiamento delle abitudini alimentari dei consumatori. Su questo aspetto il PSP si propone di intervenire anche attraverso le attività della Rete Rurale Nazionale, con specifiche iniziative di informazione e comunicazione.

Modernizzare l'agricoltura e le zone rurali promuovendo e condividendo le conoscenze, l'innovazione e la digitalizzazione e incoraggiandone l'applicazione da parte degli agricoltori attraverso un migliore accesso alla ricerca, all'innovazione, allo scambio di conoscenze e alla formazione

Informazione, consapevolezza, conoscenza sono aspetti fondamentali per stimolare il cambiamento delle tecniche di produzione e incidere positivamente sulla lotta ai cambiamenti climatici, sulla qualità della vita e sul benessere, sulla salute umana e del pianeta. Al riguardo, è fondamentale adottare un approccio sistemico e transdisciplinare al rafforzamento delle capacità e delle competenze professionali lungo le filiere e all'attuazione di processi di collaborazione multi-attore. Inoltre, si considera prioritario ottimizzare la capacità di trasferimento dell'innovazione, sia tra i creatori di nuova conoscenza, sia tra questi ultimi e gli utilizzatori finali (imprese, istituzioni).

L'AKIS italiano al servizio del sistema agroalimentare, forestale e rurale farà leva sulla grande disponibilità di soggetti e competenze nelle diverse articolazioni territoriali e promuoverà il superamento delle difficoltà legate al coordinamento fra i soggetti e la scarsa e poco fluida diffusione delle innovazioni e dei servizi di supporto alle imprese/territori.

A questo proposito, il modello interattivo d'innovazione, multi-attore e trans-disciplinare, potrà essere funzionale all'attuazione delle strategie europee, delle politiche del cibo e ai percorsi di economia circolare e di bioeconomia.

Per il raggiungimento di questi obiettivi, orizzontali e funzionali al conseguimento degli altri obiettivi della strategia, il PSP si propone di sostenere:

- ▶ il rafforzamento dell'AKIS, valorizzando gli AKIS regionali, il coordinamento e la loro relazione con i diversi sistemi produttivi e territoriali, promuovendo un piano d'azione e l'organizzazione di ruoli e funzioni condivisi, per migliorare i flussi delle conoscenze e delle innovazioni;
- ▶ lo sviluppo e la diffusione del sistema di consulenza aziendale, dall'assistenza tecnica ai servizi specializzati (digitale, meccanizzazione, altri input di produzione), al supporto alle innovazioni, attraverso la promozione di protocolli di consulenza su temi d'interesse strategico (es. benessere animale, architettura verde, gestione del rischio, ecc.). Verranno incentivate le connessioni con agli altri soggetti AKIS mediante servizi di back-office, studi di fattibilità, attività di formazione dedicate, i servizi di supporto all'innovazione;
- ▶ il sostegno alla formazione professionale degli imprenditori e degli addetti agricoli e forestali per migliorare le conoscenze, in particolare sui temi della sostenibilità e delle nuove tecnologie digitali, anche nell'ambito della Space Economy. In questo contesto vanno incentivati strumenti per l'apprendimento continuo e collaborativo e le attività dimostrative, nonché le attività di risk assesment per la prevenzione dei rischi e la pianificazione consapevole delle relative azioni di mitigazione;

- il rafforzamento delle infrastrutture di ricerca e innovazione, anche attraverso il sostegno delle altre politiche comunitarie, prevedendo piattaforme (digitali, living lab, Innovation hub, datawarehouse, parchi agroalimentari, etc.), risorse e attrezzature di supporto alla circolazione, capitalizzazione e potenziamento della conoscenza nei diversi territori;
- il miglioramento nell'utilizzo dei dati, favorendo lo sviluppo di Open data, l'interoperabilità tra le banche dati, la sistematizzazione della raccolta di dati agricoli e ambientali.

In particolare, per migliorare i flussi di conoscenza e la collaborazione si punterà all'uso di pacchetti di intervento, alla riproposizione dei Gruppi Operativi del PEI AGRI in una chiave più partecipativa rispetto ai diversi soggetti AKIS e di maggior coinvolgimento diretto o indiretto delle imprese, alla formazione congiunta dei responsabili e degli addetti dei soggetti AKIS.

Gli interventi AKIS del PSP si coordineranno anche con le azioni di analoghi contenuti ed obiettivi, promossi dagli altri fondi europei, quali il Fondo europeo per lo sviluppo regionale (FESR) per le azioni di ricerca e innovazione, il Fondo sociale europeo (FSE) per gli interventi che riguardano la crescita e lo sviluppo delle competenze, l'iniziativa per la promozione della ricerca Horizon Europee, l'azione di formazione del programma Erasmus +, ove possibile, sulla base delle norme e procedure di attuazione. Saranno altresì utilizzati e resi disponibili agli attori dell'AKIS gli strumenti di raccolta, organizzazione ed elaborazione delle informazioni promossi dall'UE (es. il programma Copernicus e la Rete di Informazione Contabile Agricola).

In ambito nazionale verranno promosse le connessioni con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, che sostiene anch'esso la diffusione di innovazioni tecnologiche legate alla meccanizzazione e all'agricoltura di precisione (Missione 2) e la creazione di hub dell'innovazione (Missione1), nonché con il Programma nazionale della Ricerca 2021-2027 che individua fra i grandi ambiti di ricerca e innovazione "Prodotti alimentari, bioeconomia, risorse naturali, agricoltura, ambiente".

Tabella 5-2. Sintesi degli interventi previsti all'interno del PSP 2023-2027

Pilastro della PAC	Tipologia di intervento	Codice intervento	Linee di intervento
I Pilastro	Pagamenti diretti	PD 01 - BISS	Sostegno di base al reddito per la sostenibilità
		PD 02 - CRISS	Sostegno redistributivo complementare al reddito per la sostenibilità
		PD 03 - CIS YF	Sostegno complementare al reddito per i giovani agricoltori
	Eco-schemi	PD 05 - ES 1	Eco-schema 1 Pagamento per la riduzione della antimicrobico resistenza e il benessere animale
		PD 04 - ES 2	Eco-schema 2 Inerbimento delle colture arboree
		PD 04 - ES 3	Eco-schema 3 Salvaguardia olivi di particolare valore paesaggistico
		PD 04 - ES 4	Eco-schema 4 Sistemi foraggeri estensivi con avvicendamento
		PD 04 - ES 5	Eco-schema 5 Misure specifiche per gli impollinatori
	Sostegno accoppiato	PD 06 - CIS(01)	Sostegno accoppiato al reddito per superficie - Frumento duro
		PD 06 - CIS(02)	Sostegno accoppiato al reddito per superficie - Riso
		PD 06 - CIS(03)	Sostegno accoppiato al reddito per superficie - Barbabietola da zucchero

		PD 06 - CIS(04)	Sostegno accoppiato al reddito per superficie - Pomodoro da trasformazione
		PD 06 - CIS(05)	Sostegno accoppiato al reddito per superficie - Oleaginose
		PD 06 - CIS(06)	Sostegno accoppiato al reddito per superficie - Agrumi
		PD 06 - CIS(07)	Sostegno accoppiato al reddito per superficie - Olivo
		PD 06 - CIS(08)	Sostegno accoppiato al reddito per superficie - Colture proteiche - Soia
		PD 06 - CIS(09)	Sostegno accoppiato al reddito per superficie - Colture proteiche - Leguminose eccetto soia
		PD 07 - CIS(01)	Sostegno accoppiato al reddito per animale - Latte bovino
		PD 07 - CIS(02)	Sostegno accoppiato al reddito per animale - Latte montagna
		PD 07 - CIS(03)	Latte di bufale
		PD 07 - CIS(04)	Vacche nutrici iscritte nei libri genealogici o registro anagrafico
		PD 07 - CIS(05)	Vacche nutrici non iscritte nei Libri genealogici o nel registro anagrafico e appartenenti ad allevamenti non iscritti nella BDN come allevamenti da latte
		PD 07 - CIS(06)	Vacche a duplice attitudine iscritte ai libri genealogici o registro anagrafico, inserite in piani selettivi o di gestione razza
		PD 07 - CIS(07)	Capi bovini macellati, età 12 - 24 mesi, allevati per almeno sei mesi
		PD 07 - CIS(08)	Capi bovini macellati, età 12 - 24 mesi, allevati per almeno sei mesi e aderenti a sistemi di etichettatura o IGP ovvero allevati per almeno dodici mesi
		PD 07 - CIS(09)	Agnelle da rimonta
		PD 07 - CIS(10)	Capi ovini e caprini macellati
	Ortofrutta	ISOr ortofrutta	ISO IS ortofrutta 01 - Programmi Operativi del settore ortofrutticolo - Investimenti in immobilizzazioni materiale e immateriali, ricerca e sperimentazione, metodi di ricerca e produzione sperimentale e innovativa e altre azioni
	Apicoltura	Hy 01	Servizi di assistenza tecnica, consulenza, formazione, informazione e scambio di migliori pratiche, anche attraverso la messa in rete, per gli apicoltori e le organizzazioni di apicoltori
		Hy 02	Investimenti in immobilizzazioni materiali e immateriali, nonché altre azioni, ai fini di: i) lotta contro gli aggressori alveare ii) prevenzione dei danni causati da avversità atmosferiche, ripopolamento, iv) razionalizzazione della transumanza
		Hy 03	Collaborazione con gli organismi specializzati nella realizzazione di programmi di ricerca nei settori dell'apicoltura e dei prodotti dell'apicoltura
		Hy 04	Promozione, comunicazione e commercializzazione, comprese azioni di monitoraggio del mercato e attività volte in particolare a sensibilizzare maggiormente i consumatori sulla qualità dei prodotti dell'apicoltura

	Vitivinicolo	W001	Ristrutturazione e riconversione vigneti
		W002	Investimenti
		W005	Vendemmia verde
		W004	Sottoprodotti
		W003	Promozione paesi terzi
	Olivo	ISO - IS olivicolo 47.1a-h	Programmi Operativi delle Organizzazioni di Produttori di olio di oliva e olive (OP) e delle loro Associazioni (AOP)
	Patate	ISP - IS patate 01-19	Programmi Operativi delle Organizzazioni di Produttori pataticoli (OP) e delle loro Associazioni (AOP)
II Pilastro	Agro-clima-ambiente	SRA01	ACA 1 - produzione integrata
		SRA02	ACA 2 - impegni specifici uso sostenibile dell'acqua
		SRA03	ACA 3 - tecniche lavorazione ridotta dei suoli
		SRA04	ACA 4 - apporto di sostanza organica nei suoli
		SRA05	ACA 5 - inerbimento colture arboree
		SRA06	ACA 6 - cover crops
		SRA07	ACA 7 - conversione seminativi a prati e pascoli
		SRA08	ACA 8 - gestione prati e pascoli permanenti
		SRA09	ACA 9 - impegni gestione habitat natura 2000
		SRA10	ACA 10 - supporto alla gestione di investimenti non produttivi
		SRA11	ACA 11 - gestione attiva infrastrutture ecologiche
		SRA12	ACA 12 - colture a perdere corridoi ecologici fasce ecologiche
		SRA13	ACA 13 - impegni specifici gestione effluenti zootecnici
		SRA14	ACA 14 - allevatori custodi dell'agrobiodiversità
		SRA15	ACA 15 - agricoltori custodi dell'agrobiodiversità
		SRA16	ACA 16 - conservazione agrobiodiversità - banche del germoplasma
		SRA17	ACA 17 - impegni specifici di convivenza con la fauna selvatica
		SRA18	ACA 18 - impegni per l'apicoltura
		SRA19	ACA 19 - riduzione impiego fitofarmaci
		SRA20	ACA 20 - impegni specifici uso sostenibile dei nutrienti
		SRA21	ACA 21 - impegni specifici di gestione dei residui
		SRA22	ACA 22 - impegni specifici risaie
		SRA23	ACA 23 - impegni specifici sostenibilità ambientale allevamenti
		SRA24	ACA 24 - pratiche agricoltura di precisione
		SRA25	ACA 25 - tutela degli oliveti a valenza ambientale e paesaggistica
		SRA26	ACA 26 - ritiro seminativi dalla produzione
		SRA27	Pagamento per impegni silvoambientali e impegni in materia di clima

		SRA28	Sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali
		SRA29	Pagamento al fine di adottare e mantenere pratiche e metodi di produzione biologica
		SRA30	Benessere animale
		SRA31	Sostegno per la conservazione, l'uso e lo sviluppo sostenibile delle risorse genetiche forestali
	Svantaggi naturali	SRB01	Sostegno zone con svantaggi naturali montagna
		SRB02	Sostegno zone con svantaggi naturali significativi
		SRB03	Sostegno zone con vincoli specifici
	Indennità compensative	SRC01	Pagamento compensativo zone agricole natura 2000
		SRC02	Pagamento compensativo per zone forestali natura 2000
		SRC03	Pagamento compensativo per zone agricole incluse nei piani di gestione bacini idrografici
	Investimenti	SRD01	Investimenti produttivi agricoli per la competitività delle aziende agricole
		SRD02	Investimenti produttivi agricoli per ambiente, clima e benessere animale
		SRD03	Investimenti nelle aziende agricole per la diversificazione in attività non agricole
		SRD04	Investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale
		SRD05	Impianti forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali su terreni agricoli
		SRD06	Investimenti per la prevenzione ed il ripristino del potenziale produttivo agricolo
		SRD07	Investimenti in infrastrutture per l'agricoltura e per lo sviluppo socio-economico delle aree rurali
		SRD08	Investimenti in infrastrutture con finalità ambientali
		SRD09	Investimenti non produttivi nelle aree rurali
		SRD10	Impianti di forestazione/imboschimento di terreni non agricoli
		SRD11	Investimenti non produttivi forestali
		SRD12	Investimenti per la prevenzione e il ripristino danni alle foreste
		SRD13	Sostegno agli investimenti per la trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli
		SRD14	Investimenti produttivi non agricoli in aree rurali
		SRD15	Investimenti produttivi forestali
	Avvio nuove imprese	SRE01	Insediamiento giovani agricoltori
		SRE02	Insediamiento nuovi agricoltori
		SRE03	Avvio di nuove imprese connesse alla silvicoltura

	Gestione del rischio	SRE04	Startup non agricole
		SRF01	Assicurazioni agevolate
		SRF02	Fondi mutualità danni
		SRF03	Fondi mutualità reddito
	Cooperazioni	SRF04	Fondo mutualizzazione nazionale eventi catastrofali
		SRG01	Sostegno Gruppi Operativi del PEI AGRI
		SRG02	Costituzione organizzazioni di produttori
		SRG03	Partecipazione a regimi di qualità
		SRG04	Cooperazione per il ricambio generazionale
		SRG05	Supporto preparatorio LEADER - Sostegno alla preparazione delle Strategie di Sviluppo Locale
		SRG06	LEADER - Attuazione delle Strategie di Sviluppo Locale
		SRG07	Cooperazione per lo sviluppo rurale, locale e smart villages
		SRG08	Sostegno ad azioni pilota e di collaudo dell'innovazione
		SRG09	Cooperazione per azioni di supporto all'innovazione e servizi rivolti ai settori agricolo, forestale e agroalimentare
		SRG10	Promozione dei prodotti di qualità
	Formazione - consulenza	SRH01	Erogazione dei servizi di consulenza
		SRH02	Formazione dei consulenti
		SRH03	Formazione degli imprenditori agricoli, degli addetti alle imprese operanti nei settori agricoltura, zootecnia, industrie alimentari, e degli altri soggetti privati e pubblici funzionali allo sviluppo delle aree rurali
		SRH04	Azioni di informazione
		SRH05	Azioni dimostrative per il settore agricolo, forestale e i territori rurali
		SRH06	Servizi di back office per l'AKIS

5.5 L'architettura verde e la transizione ecologica del settore agricolo, alimentare e forestale

La cornice dentro la quale si muove la strategia e l'architettura verde tiene conto delle sette aree tematiche codificate dalla Commissione, relative agli obiettivi strategici ambiente-clima-benessere animale, su cui occorre focalizzare la strategia di intervento e la programmazione degli strumenti. In questo quadro, il Piano nazionale per l'uso sostenibile dei fitosanitari (Direttiva 2009/128/EC), i Piani di Gestione dei Distretti idrografici (Direttiva 91/676/EEC "Nitrati" e Direttiva 2000/60/EC "Acque"), il Piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria (Direttiva 2008/50/EC e Direttiva (EU) 2016/2284 "Qualità dell'aria"), i Piani d'Azione quadro per Natura 2000 (Direttiva 2009/147/EC "Uccelli" e Direttiva 92/43/EEC "Habitat"), insieme ad altri strumenti di policy ambientale vigenti a livello nazionale, rappresentano il primo elemento di contesto che il Piano

strategico ha considerato per massimizzare l'efficacia ambientale e climatica della PAC. Importanti contributi al processo di transizione verde del Paese giungono anche dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e dal collegato Fondo Complementare.

La riduzione della pressione esercitata dalle attività agro-forestali sulle risorse naturali, così come il rafforzamento dei servizi ecosistemici garantiti dall'attività primaria a beneficio della collettività, rappresentano il fulcro dell'azione che il Piano strategico della PAC deve realizzare per cogliere appieno gli obiettivi del Green Deal e delle strategie promosse dall'Unione europea a questo correlate. In questo contesto, l'agricoltura, fermi restando gli obiettivi in essa connaturati legati alla produzione di cibo di qualità, può svolgere un ruolo fondamentale orientando i sistemi produttivi e le filiere verso percorsi di sostenibilità e di circolarità nell'uso delle risorse naturali. In questa direzione si muove l'intera architettura verde, un impianto volto a dare una risposta concreta e di sistema a tutte queste esigenze, prevedendo un mix equilibrato ed efficace di tipologie di strumenti, risorse e regole, capaci di accompagnare il settore agricolo, alimentare e forestale verso la transizione ecologica richiesta. Ci si riferisce non solamente all'applicazione nazionale delle scelte vincolanti previste dai regolamenti, ma anche ad alcune scelte strategiche che rispondono in maniera specifica ad alcuni importanti fabbisogni nazionali.

La vocazione ambientale della strategia è rilevabile anche dall'attenzione posta alla sostenibilità delle filiere produttive: nonostante il sostegno alle stesse sia ricompreso nell'ambito degli OS più specificamente dedicati alla competitività, diverse misure contribuiscono alla transizione ecologica del settore agroalimentare. Infatti, tali misure saranno indirizzate a sostenere impegni più specifici, adatti alle peculiarità di territori e tipologie produttive, capaci sia di rafforzare in modo mirato il contributo dell'attività primaria alla società e all'ambiente, che di ridurre l'impronta ambientale delle attività produttive ove ancora troppo marcata. Altro elemento di trasversalità e di sinergia fra l'esigenza di tutela ambientale e quella di sostegno alla competitività giunge dall'evidenza che un sistema agricolo che punta alla riduzione di fitofarmaci e fertilizzanti è in grado di ottenere il riconoscimento di un maggiore valore aggiunto sui mercati, operando un'importante funzione in termini di salubrità degli alimenti e di sensibilizzazione nei confronti dei consumatori.

L'adequata implementazione (regole-controlli-sanzioni) del sistema della condizionalità rappresenta la base dell'architettura verde. CGO e BCAA poggiano sul set di norme ambientali e del benessere animale/sicurezza definite dall'Unione, ed una efficace attuazione di questo sistema rappresenta una via imprescindibile per garantire che i beneficiari della PAC operino nel pieno rispetto di regole che sono fondamentali per garantire la sostenibilità climatica e ambientale.

La vocazione ambientale del Piano è testimoniata dagli oltre **10,7** miliardi di euro, tra primo e secondo pilastro, riservati ad interventi chiaramente riconducibili a finalità climatico-ambientali. Grande importanza assumono i 5 eco-schemi nazionali, di alto valore strategico, capaci di qualificare la strategia e di intercettare gli elementi prioritari della strategia in tema di sostenibilità climatico-ambientale, a cui sarà destinato il 25% delle risorse degli aiuti diretti: nel complesso, 4,4 miliardi di euro riservati dall'Italia per oltre il 40% (1,8 miliardi di euro) all'eco-schema 1, che prevede un pagamento per il benessere degli animali e la riduzione degli antibiotici. Il restante 60% è invece ripartito tra quattro eco-schemi incentrati su inerbimento delle colture arboree, salvaguardia degli olivi di particolare valore paesaggistico, sistemi foraggeri estensivi e misure specifiche per gli impollinatori. Gli impegni proposti nei 5 eco-schemi sono stati impostati con l'obiettivo di ampliare quanto più possibile la platea di agricoltori capace di adottare impegni

ambientali volontari oltre la condizionalità, avvicinandoli progressivamente a pratiche agricole e allevatorie più sostenibili. Gli impegni sono stati quindi individuati sulla base della loro efficacia ambientale, ma anche della facilità di adozione, della possibilità di applicarli su tutto il territorio nazionale e della loro comunicabilità al mondo produttivo, in una logica di schemi “entry-level”. La scelta degli impegni degli eco-schemi è stata fatta anche sulla logica della semplificazione, con l’obiettivo di evitare controlli troppo complessi, vista la platea potenzialmente molto ampia di beneficiari:

ECO-1 Miglioramento benessere animale e contrasto all’antimicrobico resistenza. L’impegno è finalizzato a sostenere il processo di transizione verso un modello allevatorio più sostenibile, innalzare la qualità e salubrità delle produzioni agroalimentari, ridurre l’antimicrobico resistenza (AMR) e migliorare il benessere degli animali, nella consapevolezza che benessere animale e consumo di farmaci sono elementi tra loro sempre di più interconnessi.

L’eco-schema prevede due livelli di impegno:

- ▶ il **livello 1** si pone come obiettivo finale quello di fare aderire le aziende zootecniche ad un percorso virtuoso di riduzione dell’uso del farmaco (antibiotici), basato sull’attuazione di impegni direttamente collegati al miglioramento del benessere animale, misurati attraverso il sistema *Classy Farm*; il livello 1 si rivolge agli allevatori di: Bovini da latte, da carne, a duplice attitudine, Ovini da latte e da carne, Caprini, Bufalini da latte e da carne e Suini;
- ▶ il **livello 2**, che prevede l’adesione al Sistema di Qualità Nazionale per il Benessere Animale (SQNBA) con pascolamento, si rivolge ai Bovini da latte, da carne e a duplice attitudine e ai suini allevati allo stato semi brado. Al livello 2 del medesimo eco-schema possono accedere anche gli allevamenti biologici, i cui impegni sono stabiliti dai rispettivi disciplinari.

Il costo complessivo di tale intervento è stimato pari a circa **363,3 milioni di euro/anno**, circa il 41,5% delle risorse previste per l’adozione degli eco-schemi.

ECO-2 Inerbimento delle colture arboree, a cui sono ammissibili tutte le superfici occupate da colture permanenti (legnose agrarie) e altre specie arboree permanenti a rotazione rapida, sulle quali sono rispettati i seguenti impegni di gestione del suolo, aggiuntivi a quelli previsti dalla condizionalità:

- ▶ inerbimento, spontaneo o artificiale dell’interfila;
- ▶ non lavorazione del suolo nell’interfila;
- ▶ divieto di diserbo chimico nell’interfila e gestione della copertura vegetale erbacea solo mediante operazioni meccaniche, senza asportazione dal terreno.

Sono ammissibili al pagamento anche le superfici certificate Bio e SQNPI, posto che viene assicurata la non duplicazione dei pagamenti per gli impegni che si sovrappongono. L’eco-schema prevede un pagamento annuale a compensazione dei costi supplementari e del mancato guadagno dovuto agli impegni assunti, stimato pari a 120 euro/ha aggiuntivo al sostegno di base al reddito. È prevista integrazione dell’importo per impegni assunti in Natura 2000 e ZVN.

Il costo complessivo di tale intervento è stimato pari a **circa 155,3 milioni di euro/anno**, circa il 17,8% delle risorse previste per l’adozione degli eco-schemi.

ECO-3 Salvaguardia olivi di particolare valore paesaggistico, a cui sono ammissibili tutte le superfici olivetate di particolare valore paesaggistico e storico, anche in consociazione con altre colture arboree, sulle quali sono rispettati i seguenti impegni specifici:

- ▶ assicurare la potatura biennale delle chiome
- ▶ divieto di bruciatura in loco dei residui di potatura che vengono trinciati sul posto, salvo diversa indicazione a seguito dell'adesione a sistemi di qualità certificati o da parte delle competenti Autorità fitosanitarie, con deroga nelle aree difficilmente accessibili, quali superfici con pendenza superiori al 15% e/o terrazzamenti con una larghezza inferiore ai 5 metri; in questi casi, i residui di potatura, se non trinciati, devono essere asportati dal terreno
- ▶ mantenere l'oliveto oggetto di impegno nel suo *status quo*, quale valore paesaggistico e divieto di conversione, anche attraverso infittimenti, in sistemi più intensivi; l'impegno deve essere mantenuto per almeno un anno successivo a quello di adesione all'eco-schema.

Si considerano di particolare valore paesaggistico e storico gli oliveti con una densità mediamente inferiore a 300 piante per ettaro e quelli individuati dalla Regione o Provincia autonoma competente per territorio, fino ad un massimo di 400 piante per ettaro, in base ad elementi oggettivi, quali l'architettura degli impianti, le tecniche di allevamento ed altre pratiche tradizionali.

Sono ammissibili al pagamento anche le superfici certificate Bio e SQNPI, a condizione che non vi sia sovrapposizione di impegno. L'eco-schema prevede un pagamento annuale di 220 euro/ha aggiuntivo al sostegno di base al reddito. È prevista integrazione dell'importo per impegni assunti in aree Natura 2000 e ZVN.

Questo eco-schema è complementare con gli interventi del secondo pilastro che prevedono contributi specifici volti al recupero, ristrutturazione, manutenzione di elementi tipici del paesaggio a carico di tutte le superfici coltivate su terrazzamenti, con muretti a secco, su ciglionamenti inerbiti o su altri manufatti.

Il costo complessivo di tale intervento è stimato pari a circa **150 milioni di euro/anno**, circa il 17,2% delle risorse previste per l'adozione degli eco-schemi.

ECO-4 Sistemi foraggeri estensivi, finalizzato a favorire l'introduzione in avvicendamento di colture leguminose e foraggiere, nonché colture da rinnovo con l'impegno alla gestione dei residui in un'ottica di carbon sink, al fine di sostenere orientamenti produttivi aziendali meno impattanti in termini di impiego di input produttivi, oltre gli impegni previsti dalla BCAA 7. Sono ammissibili all'eco-schema tutte le superfici a seminativo in avvicendamento sulle quali sono rispettati i seguenti impegni:

- ▶ assicurare nell'avvicendamento almeno biennale la presenza di colture leguminose e foraggiere, nonché di colture da rinnovo;
- ▶ sulle colture leguminose e foraggiere non uso di diserbanti chimici e di altri prodotti fitosanitari; sulle colture da rinnovo è consentito solo l'uso della tecnica della difesa integrata;
- ▶ fatta eccezione per le aziende zootecniche, nel caso delle colture da rinnovo e per i cereali autunno-vernini, gestire i residui colturali mediante operazioni di sfalcio o trinciatura, senza asportazione dal terreno; nel caso di colture da rinnovo e per le colture intercalari in secondo raccolto può essere effettuato l'interramento dei residui tramite operazioni di

minima lavorazione, ad eccezione del caso di semina su sodo della coltura in avvicendamento.

Sono ammissibili al pagamento anche le superfici certificate Bio e SQNPI, posto che viene assicurata la non duplicazione dei pagamenti per gli impegni che si sovrappongono. L'eco-schema prevede un pagamento annuale a compensazione dei costi supplementari e del mancato guadagno dovuto agli impegni assunti, stimato pari a 110 euro/ha. È prevista integrazione dell'importo per impegni assunti in Natura 2000 e ZVN.

Il costo complessivo di tale intervento è stimato pari a **162,7 milioni di euro/anno**, circa il 18,6% delle risorse previste per l'adozione degli eco-schemi.

ECO-5 Misure specifiche per gli impollinatori (sia su colture erbacee che arboree), sono ammissibili le superfici a seminativo e quelle occupate da colture arboree permanenti sulle quali sono rispettati i seguenti impegni:

- ▶ coltivazione di colture a perdere di interesse mellifero nei seminativi, incluso impegno di non uso di diserbanti e altri fitosanitari, sulla superficie oggetto di impegno fino al completamento della fioritura;
- ▶ coltivazione di colture a perdere di interesse mellifero nell'interfila delle colture permanenti, incluso impegno di non uso di diserbanti chimici e altri fitosanitari sulla superficie oggetto di impegno, durante la fioritura sia della coltura arborea sia della coltura di interesse apistico.

Sono ammissibili al pagamento anche le superfici certificate Bio e SQNPI, posto che viene assicurata la non duplicazione dei pagamenti per gli impegni che si sovrappongono. L'eco-schema prevede un pagamento annuale di 500 euro/ha per i seminativi e di 250 euro/ha per le colture permanenti. È prevista integrazione dell'importo per impegni assunti in Natura 2000 e ZVN.

Il costo complessivo di tale intervento è stimato pari a circa **43,4 milioni di euro/anno**, circa il 5% delle risorse previste per l'adozione degli eco-schemi.

Gli eco-schemi rappresentano, quindi, il "secondo livello" della sostenibilità che si vanno ad aggiungere agli impegni della condizionalità rafforzata e dovranno essere di stimolo per l'assunzione di impegni ambientali più ambiziosi e mirati alle peculiarità dei diversi territori e tipologie produttive, capaci sia di rafforzare in modo mirato il contributo dell'attività primaria alla società e all'ambiente, che di ridurre l'impronta ambientale delle attività produttive ove ancora troppo marcata. In questo senso, gli eco-schemi opereranno in sinergia con i 29 interventi SRA del secondo pilastro, che includono anche il sostegno all'agricoltura biologica, alle pratiche silvoambientali e al benessere animale. Questi interventi hanno una dotazione complessiva di oltre **4,5 miliardi di EURO** (comprensivi delle spese in transizione per impegni pluriennali agro-silvo-ambientali della programmazione 2014-2022).

Tra questi ultimi interventi va segnalata l'importanza attribuita dalla strategia all'agricoltura e alla zootecnia biologica, che concorrono al raggiungimento di tutti gli obiettivi ambientali e all'OS9, e a cui sono destinati oltre **2 miliardi** di euro nell'ambito dello sviluppo rurale, garantiti anche attraverso uno specifico trasferimento di fondi dal primo pilastro, a cui si aggiunge il cofinanziamento nazionale. Ulteriori strumenti in favore dell'agricoltura biologica sono previsti nell'ambito dell'intervento settoriale nel settore ortofrutticolo, pataticolo e olivicolo, per i quali, in questa fase, non è possibile fornire un'indicazione finanziaria.

Completano il quadro dell'architettura verde anche:

- ▶ gli interventi che prevedono pagamenti compensativi per le aziende localizzate in aree di svantaggio produttivo o caratterizzate da vincoli specifici, anche di natura ambientale, come quelli delle aree direttiva acque e Natura 2000. Questi interventi, con una dotazione complessiva di circa 1,5 miliardi di EURO, hanno un ruolo fondamentale nel mantenere la resilienza delle aziende agricole in queste aree, evitando l'abbandono e assicurando quelle attività di cura del territorio fondamentali per il mantenimento dell'equilibrio ecosistemico;
- ▶ il sostegno agli investimenti non-produttivi nel settore agricolo, per definizione, investimenti a scopo ambientale, e quelli in infrastrutture con finalità ambientali (energia, acqua, viabilità rurale), che nel complesso hanno una dotazione pari a circa 300 milioni di EURO;
- ▶ gli interventi a favore della forestazione sostenibile (oltre 450 milioni di euro).
- ▶ gli interventi a favore della produzione integrata o di altri impegni agroambientali previsti nel settore ortofrutticolo, pataticolo e olivicolo.

Altrettanto fondamentale è il contributo degli investimenti produttivi, alcuni di questi con specifica finalità ambientale. La transizione ecologica del settore primario passa anche attraverso l'opportuno ammodernamento di impianti, strutture, macchinari e attrezzature. Tale ammodernamento, infatti, oltre ad assicurare un miglioramento della competitività delle imprese, potrà garantire anche un miglioramento delle performance ambientali delle diverse attività produttive.

Fondamentale sarà non solo il contributo degli specifici investimenti previsti nello sviluppo rurale, ma anche quello degli interventi settoriali, che prevedono azioni finalizzate al perseguimento dei tre obiettivi specifici a finalità ambientale:

- ▶ nel settore vitivinicolo, gli interventi per la ristrutturazione dei vigneti prevedono la possibilità di finanziare investimenti che favoriscano la diffusione di tecniche di gestione dei vigneti più razionali e ispirate ai principi della viticoltura sostenibile, anche nell'ottica di assicurare, in via prioritaria, il mantenimento della viticoltura nelle aree con particolari sensibilità ambientali e con un elevato valore paesaggistico (es. viticoltura eroica), dando l'opportunità di introdurre sistemi avanzati di produzione sostenibile, compreso il ricorso a metodi di produzione dell'agricoltura di precisione, nell'ottica di favorire la riduzione nell'uso di input chimici inquinanti e/o lo sfruttamento eccessivo delle risorse naturali. Sempre in questo settore, la scheda di intervento relativa agli investimenti prevede che il miglioramento del rendimento globale dell'impresa passi anche attraverso gli interventi finalizzati a migliorare i risparmi energetici e i trattamenti sostenibili, contribuendo così al raggiungimento degli obiettivi di mitigazione dei cambiamenti climatici. Un contributo alla riduzione delle emissioni verrà anche dall'intervento relativo alla distillazione dei sottoprodotti della vinificazione, limitando l'insorgere di possibili fermentazioni anomale e attivando percorsi di circolarità e di risparmio energetico;
- ▶ nel settore, ortofrutticolo una specifica azione è finalizzata alla promozione di interventi per la promozione, sviluppo e attuazione di pratiche ambientali e la mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento agli stessi, attraverso il finanziamento di investimenti in impianti di irrigazione di precisione e migliore gestione dell'acqua, realizzazione impianti di lavaggio attrezzature usate per la distribuzione fitofarmaci, macchine e attrezzature che consentono la riduzione dell'impatto ambientale (pirodiserbo, agricoltura di precisione, macchine per packaging ecosostenibile, ecc), realizzazione impianti comuni per miscele fitofarmaci, sistemi per la riduzione delle emissioni gassose,

sistemi per la produzione energetica combinata, produzione di energia da fonti rinnovabili, centri compostaggio ed altri investimenti anche nella fase produttiva volti alla mitigazione e/o all'adattamento ai cambiamenti climatici. Sempre nel settore ortofrutticolo uno specifico intervento è finalizzato alla riduzione delle emissioni e al risparmio energetico nelle fasi di trasporto e stoccaggio;

- ▶ nel settore olivicolo-oleario sono previsti investimenti per la conservazione del suolo, il miglioramento della gestione delle risorse idriche, la prevenzione dei danni causati da eventi climatici avversi, l'efficientamento e il risparmio energetico, la riduzione delle emissioni e la gestione efficiente dei rifiuti, la riduzione dei prodotti fitosanitari, la creazione o il mantenimento di habitat favorevoli alla biodiversità;
- ▶ nel settore apistico, gli interventi sono finalizzati in particolare a contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici e ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorando i servizi ecosistemici. Si prevedono investimenti per contrastare le cause di cali della produttività e la mortalità delle api dovuta a eventi climatici avversi, attraverso l'innalzamento del livello tecnologico e l'introduzione di innovazioni nelle aziende apistiche in grado di monitorare e prevenire le situazioni di emergenza climatica, per favorire il ripristino o l'incremento del patrimonio apistico danneggiato da vari agenti biotici ed abiotici, per razionalizzare la transumanza; a tal riguardo, è dato risalto all'assistenza tecnica, alla consulenza alle aziende e alle azioni di formazione degli operatori apistici sia attraverso canali tradizionali sia attraverso i canali social ed il WEB in generale. Inoltre, si prevedono azioni volte alla ricostituzione del patrimonio apistico attraverso il finanziamento dell'acquisto di api autoctone certificate. Sarà, inoltre incentivata la ricerca, attraverso la collaborazione con organismi specializzati, al fine del miglioramento quali-quantitativo della produzione, del miglioramento della salubrità dell'alveare, della lotta agli aggressori dell'alveare e dell'incremento della resistenza delle api agli stress climatici e della creazione ed il rafforzamento di reti di monitoraggio degli apiari per la raccolta di informazioni sullo stato di salute e la rilevazione di inquinanti.
- ▶ Si prevedono, quindi, attività di informazione volte a sensibilizzare i consumatori sulla qualità dei prodotti dell'alveare (in particolare DOP e Bio) anche attraverso l'organizzazione di eventi, concorsi e competizioni volti a premiare i prodotti di qualità accertata attraverso valutazioni organolettiche, chimico-fisiche e melissopalinologiche. Sono anche possibili campagne educative e di comunicazione e la realizzazione di materiale informativo sia tradizionale sia di siti WEB e l'organizzazione e la partecipazione a manifestazioni, fiere ed esposizioni di rilevanza nazionale e internazionale.
- ▶ Infine, particolare importanza è attribuita al monitoraggio del mercato dei prodotti dell'alveare, incluso lo studio delle variabili economiche fondamentali quali i costi di produzione, i fattori di competitività, i canali di vendita e la produttività degli alveari che sono funzionali anche alla programmazione e all'attivazione di idonei strumenti di copertura del rischio derivante dalle perdite di produzione.
- ▶ nel settore pataticolo, sono previsti investimenti per una migliore gestione degli impianti di irrigazione e di fertilizzazione, nonché per la realizzazione di impianti e barriere a difesa delle colture dagli effetti del cambiamento climatico.

Elementi essenziali dell'Architettura verde sono anche tutte le misure del sistema dell'innovazione che potranno essere previste nell'ambito dello sviluppo rurale e degli interventi settoriali. Formazione e consulenza, ricerca e innovazione risultano fondamentali per garantire che, nel

proprio percorso verso la transizione ecologica, ogni beneficiario sia accompagnato da un'adeguata azione di supporto, mirata a rafforzare le sue competenze e/o a offrire servizi dedicati di consulenza. In questo senso, sarà fondamentale che queste misure operino in stretta armonia e sincronismo con le misure agroambientali o di investimento, per garantire che ogni beneficiario sia pienamente consapevole e la sua azione risulti efficace nel percorso verso la sostenibilità che intraprenderà con il supporto della PAC.

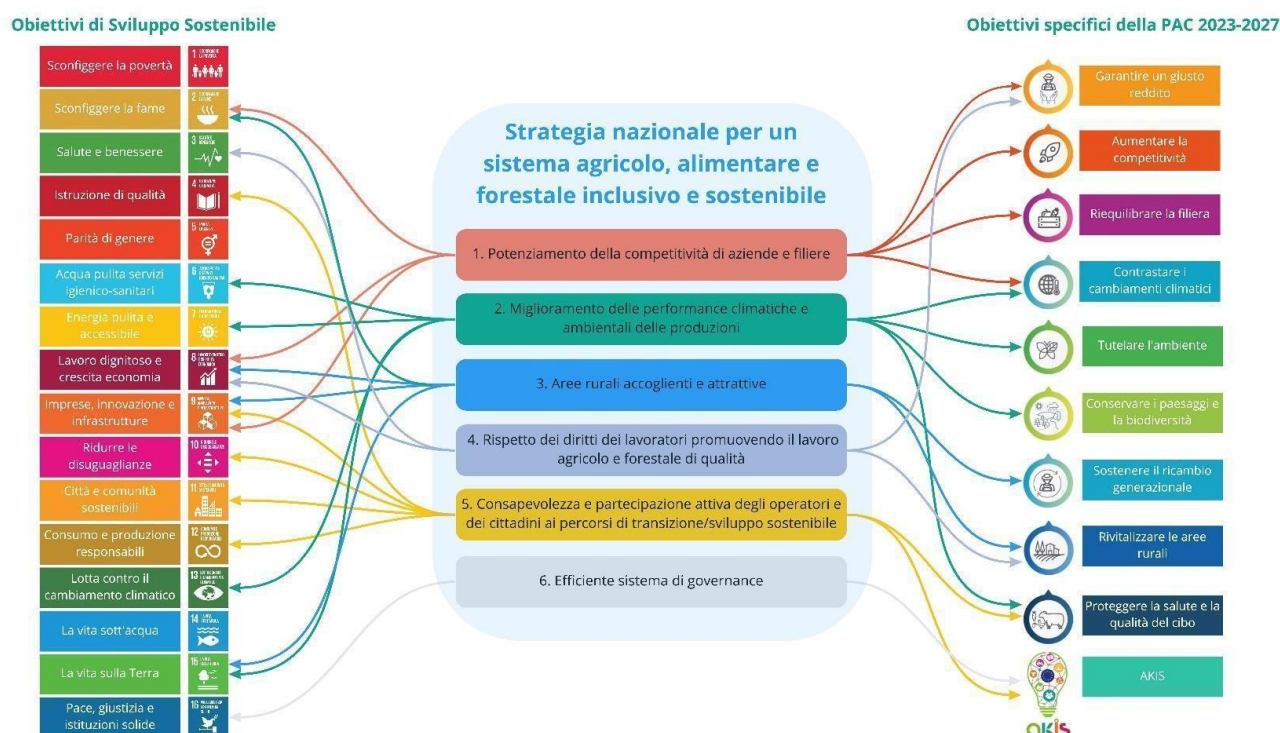
Per favorire una maggiore efficacia di tali interventi verranno promosse, inoltre, tutte quelle iniziative che favoriscono l'aggregazione di soggetti attraverso accordi di natura ambientale di natura territoriale (accordi agroambientali, distretti biologici, strategie di sviluppo locale, contratti di fiume ecc.).

6 VERIFICHE DI COERENZA DEL PIANO STRATEGICO NAZIONALE DELLA POLITICA AGRICOLA COMUNE 2023-2027 IN RAPPORTO AD ALTRI PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI E DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

6.1 Coerenza con gli obiettivi di sostenibilità e obiettivi di protezione ambientale dei P/PP nazionali

Come accennato in premessa, già nella fase di redazione del RP sono stati identificati preliminarmente e per ogni obiettivo strategico del PSP, gli obiettivi di sostenibilità di livello comunitario e nazionale. Tali obiettivi sono stati poi oggetto di verifica, controllo e rimodulazione alla luce dei contributi pervenuti dai SCA e dall'Autorità competente per la VAS, con riguardo agli aspetti ambientali significativi.

Nell'ambito di questa analisi di coerenza, è stata posta l'attenzione sulla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile¹⁰³, che integra gli obiettivi dell'agenda ONU 2030.



Fonte: Rete Rurale Nazionale¹⁰⁴

¹⁰³ Un quadro completo degli obiettivi della SNSvS e dei relativi obiettivi di sviluppo sostenibile è disponibile al link: https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/sviluppo_sostenibile/obiettivi_ita_1.pdf

¹⁰⁴ Rete Rurale Nazionale, Autorità di gestione Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali "Verso la strategia nazionale per un sistema agricolo, alimentare forestale sostenibile e inclusivo"

I risultati dell'analisi con l'individuazione delle sinergie del PSP tra gli obiettivi di sviluppo sostenibili pertinenti declinati nella Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SSvS2017), cui il PSP può dare un contributo diretto sono riassunti in una tabella (Allegato 2) che specifica se le tipologie di intervento previste nel PSP contribuiscono agli obiettivi di sostenibilità (C) o sono incoerenti (I).

In questo documento si rappresenta che non sono risultate incoerenze tra la SNSS e le tipologie di intervento messe in campo nel PSP.

Inoltre, affinché sia possibile disegnare un quadro completo in chiave sostenibile, la coerenza è stata misurata anche in relazione al rispetto del principio del “do no significant harm” (DNSH), ovvero “non recare danno significativi all’ambiente”, introdotto dal Regolamento (UE) 2020/852 per il quale si rimanda al capitolo successivo.

6.2 Coerenza degli obiettivi con il principio DNSH

Come descritto al capitolo 2.3, la valutazione DNSH è stata eseguita secondo la logica rappresentata nella Figura 1 a vari livelli di approfondimento successivi in funzione degli impatti prevedibili sull’obiettivo. Come in ambito RRF, la dichiarazione di conformità per gli interventi di Piano, potrà essere resa in forma semplificata nei casi in cui l'intervento comporti un impatto nullo o trascurabile e nei casi in cui corrisponda ad un intervento che sostiene l’obiettivo ambientale al 100% o in “modo sostanziale” (rispettivamente ai sensi dell’Allegato I al Regolamento (UE) 2021/1060 e degli artt. 10-16 del Regolamento Tassonomia), mentre richiederà valutazioni più approfondite negli altri casi (c.d. "valutazione di fondo" o di Fase 2).

Le schede di intervento predisposte per gli interventi di PSP, redatte in funzione delle esigenze da perseguire e degli obiettivi della PAC raccomandati per l'intervento considerato, non contengono la verifica del principio DNSH.

Poiché molti interventi risultano correlati all'attuazione del PNRR, da un punto di vista operativo l'analisi DNSH è stata svolta nel RA seguendo la logica dell'albero delle decisioni di cui sopra, applicata per ogni intervento previsto dal I° e II° Pilastro del PSP (per un totale di 115 interventi suddivisi secondo tipologie differenti).

Il processo di valutazione del principio DNSH condotto, attraversa i seguenti momenti:

- ▶ 1. analisi della scheda di riferimento per un dato intervento di PSP;
- ▶ 2. estrazione degli elementi per la verifica del principio DNSH: l'attenzione si è concentrata sulla presenza di obiettivi specifici della PAC raccomandati per ogni intervento e per i quali il PSP sviluppa e definisce specifiche indicazioni per i bandi necessari per la futura attuazione a scala nazionale e regionale. Nei casi in cui è assente l’obiettivo specifico per l'intervento, sono stati considerati gli elementi descrittivi e di contenuto della scheda.
- ▶ 3. valutazione degli obiettivi specifici della PAC raccomandati per l'intervento e degli elementi descrittivi e di contenuto della scheda, posti in relazione con i sei obiettivi ambientali di cui al Regolamento Tassonomia, associandovi un giudizio di conformità secondo la logica dell'albero delle decisioni in ambito RRF:

- nel caso in cui l'obiettivo specifico della PAC è risultato "indifferente" ad uno o più dei sei obiettivi ambientali e/o con un impatto prevedibile nullo o irrilevante, tale obiettivo è stato considerato con un contributo al DNSH, pari a "0";
- nel caso in cui l'obiettivo specifico della PAC è risultato "collaborativo" con uno o più dei sei obiettivi ambientali, tale obiettivo è stato considerato con un "contributo sostanziale" al principio DNSH;
- nel caso in cui l'obiettivo specifico della PAC sia associato ad un intervento corrispondente alle tipologie di intervento indicate con un coefficiente del 100% in relazione al supporto al cambiamento climatico o all'ambiente secondo l'Annex 1 del Regolamento (UE) 2021/1060, tale obiettivo è stato considerato conforme al DNSH;
- nel caso di assenza di un obiettivo specifico della PAC, gli elementi descritti e di contenuto della scheda sono stati valutati e, laddove "collaborativo" con uno o più dei sei obiettivi ambientali, sono stati considerati "conformi" con il principio DNSH. **In questo caso, si sottolinea che l'individuazione di eventuali criteri correttivi di mitigazione tesi a ri-orientare gli interventi di Piano "conformi", verso la sostenibilità ambientale ed il contributo sostanziale al principio DNSH, dovrebbero essere a carico delle autorità nazionali, locali o regionali che hanno il compito di programmare gli interventi, emanare bandi, selezionare e gestire i progetti, erogando le rispettive risorse. Tale approccio territoriale riferito in particolare agli enti locali e regionali, è coerente con l'indicazione fornita nella Nota DPCoe secondo la quale, la valutazione degli interventi dovrà essere articolata a livello regionale o comunque rispetto all'interno territorio interessato.**

Tabella 6-1. Scala dei giudizi , motivazione e modalità di applicazione

CONFORMITA'	MOTIVAZIONE GIUDIZIO DI CONFORMITA'	MODALITA' DI APPLICAZIONE AL PSP
0	gli interventi previsti sono conformi al DNSH per l'obiettivo della PAC considerato, in quanto, per loro natura, nonché per gli effetti diretti e indiretti nell'arco del loro ciclo di vita, hanno un impatto prevedibile nullo o irrilevante sull'obiettivo ambientale	l'intervento del PSN e l'obiettivo specifico della PAC ad esso associato, hanno un impatto prevedibile nullo o irrilevante su uno o più dei 6 obiettivi ambientali DNSH
100	gli interventi previsti sono conformi al DNSH per l'obiettivo della PAC considerato, poiché corrispondono a tipologie di intervento indicate con un coefficiente del 100% in relazione al supporto al cambiamento climatico o all'ambiente (Annex 1 Reg.2021/1060)	non applicabile
S	gli interventi previsti sono conformi al DNSH per l'obiettivo della PAC considerato, poiché contribuiscono sostanzialmente all'obiettivo ambientale, ai sensi degli articoli 10-16 del Regolamento 2020/852	l'intervento concorre al raggiungimento di obiettivi specifici della PAC che contribuiscono in modo sostanziale ad uno o più obiettivi ambientali DNSH
C	gli interventi previsti sono considerati conformi al DNSH per l'obiettivo della PAC considerato, poiché non arrecano danno significativo all'obiettivo ambientale in base alle considerazioni di natura ambientale riportate nella scheda dell'intervento, nel rispetto dei vincoli DNSH	l'intervento è conforme al DNSH poiché l'obiettivo specifico della PAC, sulla base dei contenuti della scheda di intervento non arreca danno significativo agli obiettivi ambientali DNSH e contribuisce al rispetto dei vincoli DNSH

I primi tre giudizi, ovvero “0 – 100 - S”, corrispondono ad una valutazione DNSH di “Fase1”; l’ultimo, ovvero “C”, corrisponde ad una valutazione DNSH più approfondita, di Fase 2 o c.d. “di fondo”.

In generale, il giudizio di conformità di tipo “C” è stato adottato per gli interventi i cui contenuti della scheda forniscono un contributo positivo ad uno o più dei sei obiettivi ambientali, come anche nel caso di interventi che potrebbero potenzialmente avere degli impatti negativi che si ritiene possibile prevenire o ridurre mediante disposizioni specifiche dettate nella valutazione “di fondo”.

In tutti i casi le motivazioni rese a supporto delle valutazioni DNSH sono da considerarsi integrate nella VAS e rintracciabili nei commenti relativi all’analisi degli impatti sulle diverse componenti ambientali e socio economiche.

La Nota EGESIF indica che a valle della verifica di conformità al principio DNSH effettuata per tipologie di azioni si riporti, per ciascun obiettivo specifico del programma, una dichiarazione di sintesi a scelta tra le seguenti:

“I tipi di azioni sono stati giudicati compatibili con il principio DNSH, in quanto:

- a) non si prevede che per loro stessa natura abbiano un impatto ambientale negativo significativo;*
- b) sono stati giudicati compatibili nell'ambito del Dispositivo per la ripresa e la resilienza;*
- c) sono stati giudicati compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici DNSH del dispositivo per la ripresa e la resilienza;*
- d) sono stati giudicati compatibili secondo la metodologia dello Stato membro.”*

L’opzione a) si ritiene possa essere applicabile solo nei casi in cui tutte le tipologie di interventi - e dunque gli obiettivi della PAC raccomandati per gli interventi stessi - siano stati valutati privi di impatto negativo significativo rispetto a tutti e sei gli obiettivi ambientali.

Presupposto per l'applicabilità, è quello essere di appartenere a tipologie di interventi di natura economica e di mercato, non direttamente interagenti con i fattori ambientali di interesse per la VAS (nel caso del PSP, ad esempio, Investimenti, Avvio nuove imprese, Gestione del rischio, Cooperazione, Formazione - consulenza).

L’opzione b) troverebbe applicazione qualora tra il PSP ed il PNRR vi fosse una corrispondenza già in essere, valutata per gli investimenti del PNRR. Il PNRR, invece, compare in forma complementare agli interventi previsti dal PSP, pertanto non si ritiene sia possibile applicare l'opzione indicata.

L’opzione c) fa riferimento all'applicazione della Comunicazione della Commissione C/2021/1054 del 12/02/2021 *“Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio 'non arrecare un danno significativo' a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza”*, la cui logica, secondo l'albero delle decisioni, è stata sostanzialmente applicata e, quindi, rispettata.

L’opzione d) è stata applicata, sebbene non vi sia una *“Metodologia dello stato Membro”*, pertanto si è fatto riferimento a tutte le normative afferenti il DNSH, citate all'inizio del presente paragrafo.

A titolo esemplificativo, per maggiore chiarezza, si riporta lo stralcio di una scheda di intervento del PSP e una tabella sintetica circa l'assegnazione dei giudizi di conformità:

SRD11 - investimenti non produttivi forestali

Intervention Code (MS)

Nome intervento

Tipo di intervento

Indicatore comune di output

Contributing to ringfencing requirement for/ on

SRD11

investimenti non produttivi forestali

INVEST(73-74) - Investments, including investments in irrigation

O.23. Number of supported off-farm non-productive investment operations or units

Ricambio generazionale: No

Ambiente: Si

ES rebate system: No

LEADER: No

1 Territorial scope and, if relevant, regional dimension

Ambito di applicazione territoriale: Nazionale, con elementi regionali

Codice

Descrizione

IT

Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento può essere attivato su tutto il territorio nazionale

2 Related Specific Objectives, Cross-Cutting Objective and relevant Sectoral Objectives

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC

Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto

SO6 Contribute to halting and reversing biodiversity loss, enhance ecosystem services and preserve habitats and landscapes

3 Need(s) addressed by the intervention

Codice

Descrizione

Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC

Affrontata nel CSP

E2.7

Favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale e della biodiversità natu

Qualificante

Si

E2.8

Tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale

Qualificante

Si

E2.9

Sostegno e sviluppo dell'agricoltura nelle aree con vicioli naturali

Qualificante

Si

4 Result indicator(s)

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO

Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC, selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto

R.18 Total investment to improve the performance of the forestry sector

5 Specific design, requirements and eligibility conditions of the intervention

Describe what are the specific objectives and content of the intervention including specific targeting, principles of selection, links with relevant legislation, complementarity with other interventions/sets of operations in both pillars and other relevant information.

Finalità e descrizione generale.

L'intervento risponde agli obiettivi ambientali fissati nel Green Deal e persegue quelli dalla politica di sviluppo rurale dell'UE e dalle Strategie Forestale e per la Biodiversità dell'UE, prevedendo un sostegno per la realizzazione d'investimenti finalizzati a promuovere una silvicoltura sostenibile, parte integrante degli obiettivi della PAC contribuendo al conseguimento della tutela e conservazione della diversità biologica e paesaggistica, al miglioramento dell'efficienza ecologica dei sistemi forestali, alla mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici degli ecosistemi forestali, alla valorizzazione dell'offerta di servizi ecosistemici anche in termini di pubblica utilità.

Tali finalità saranno perseguite, nel rispetto della normativa nazionale e regionale di riferimento, attraverso l'erogazione di un contributo in conto capitale, ai titolari della gestione di superfici forestali,

aree assimilate a bosco e di pertinenza funzionale, a copertura in tutto o in parte dei costi sostenuti per realizzare investimenti non produttivi con le seguenti azioni volte a:

1) Tutela dell'ambiente, adattamento al cambiamento climatico e conservazione del paesaggio;

2) Miglioramento dell'accessibilità e fruizione pubblica delle foreste, delle aree assimilate a bosco e delle loro pertinenze funzionali;

3) Elaborazione di Piani di gestione forestale e strumenti equivalenti,

4) Sistemi Informativi Forestali;

Le azioni prevedono un sostegno diretto a realizzare investimenti non remunerativi (senza escludere i benefici economici in lungo termine) necessari per promuovere una silvicoltura sostenibile e il raggiungimento di obiettivi ambientali e di adattamento al cambiamento climatico, con particolare riguardo alla tutela e alla valorizzazione della biodiversità e alla conservazione del paesaggio bioculturale, custodite dal patrimonio forestale nazionale. Analogamente il sostegno è volto a valorizzare in termini di fruibilità le aree forestali valorizzando la fornitura di servizi ecosistemici e le funzioni didattiche, socio culturali e turistico ricreative del bosco. Una gestione sostenibile e multifunzionale dei boschi non può prescindere dall'utilizzo di adeguati Sistemi Informativi per una piena conoscenza del territorio, e da una diffusa Pianificazione forestale, che trovano con questo intervento un sostegno per la loro elaborazione, adeguamento e aggiornamento

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

• L'intervento risponde principalmente ai fabbisogni di intervento delineati nell'Esigenza 2.4 – Implementare piani ed azioni volti a aumentare la resilienza, a favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici e a potenziare l'erogazione di servizi ecosistemici nel settore agricolo e forestale, nell'Esigenza 2.7 Salvaguardare e valorizzare il patrimonio di biodiversità animale e vegetale di interesse agricolo, forestale e alimentare e 2.8: Favorire la conservazione della biodiversità naturale attraverso la gestione sostenibile, nonché anche all'esigenza 2.9: Tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale e dei paesaggi storici e tradizionali, incluse le aree agricole e forestali marginali e quelle con agricoltura intensiva, favorendo la promozione di accordi collettivi, nonché all'Esigenza 2.11 - Promuovere la gestione attiva e sostenibile delle foreste.

• Al riguardo, l'analisi stabilisce per le stesse esigenze una complessiva e sostanziale strategicità su tutte le aree forestali del paese. Tale forte strategicità, letta anche in relazione al complesso delle esigenze del Piano, predispone il presente intervento ad assumere un rilievo centrale, anche in termini finanziari, nel panorama complessivo degli interventi da attivare.

Collegamento con i risultati

• L'intervento fornirà un contributo diretto per il raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R.18 - Sostegno agli investimenti per il settore forestale: Investimenti totali destinati a migliorare le prestazioni del settore forestale.

Collegamento con altri interventi

L'intervento, in linea con gli obiettivi fissati nel Green Deal, contribuirà al perseguimento degli obiettivi di tutela e conservazione della biodiversità e adattamento ai cambiamenti climatici, individuati inoltre nelle Strategie forestale e per la Biodiversità europea, nonché agli impegni europei e internazionali sottoscritti dal Governo in materia di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico.

Gli investimenti supportati attraverso il presente intervento si collegano, in modo sinergico, ad altri interventi di investimento per le foreste e le aree rurali del presente Piano e potrà essere combinato con altri interventi previsti dal Piano stesso, attraverso le strategie di cooperazione e sviluppo locale. Anche la

Obiettivo specifico per la PAC

"SO6 Contribuire ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare habitat e paesaggi"

L'obiettivo raccomandato per l'intervento "SRD11 - investimenti non produttivi forestali", **risulta contribuire in modo sostanziale alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi**, ossia l'obiettivo ambientale n. 6 secondo il regolamento 2020/852.

Finalità e descrizione generale

L'intervento risponde agli obiettivi ambientali fissati nel Green Deal e persegue quelli dalla politica di sviluppo rurale dell'UE e dalle Strategie Forestale e per la Biodiversità dell'UE, [...] contribuendo [...] alla **mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici degli ecosistemi forestali** [...].

Gli investimenti non produttivi sostengono azioni volte a:

1) Tutela dell'ambiente, **adattamento al cambiamento climatico e conservazione del paesaggio**; [...]

Contributo ai 6 obiettivi DNSH

Sostanziale

Obiettivo PAC raccomandato per l'intervento

Conforme

Contributo dell'intervento anche senza espresso Obiettivo PAC raccomandato

Matrice sintetica DNSH per l'Obiettivo specifico

				DNSH 1	DNSH 2	DNSH 3	DNSH 4	DNSH 5	DNSH 6	DNSH 7	DNSH 8	DNSH 9
87	II Pilastro	SRD11	Investimenti non produttivi forestali	0	C	0	0	0	S	S	C	0

Per la lettura del contributo dei singoli interventi ai 6 obiettivi DNSH si rimanda all'Allegato 5.

Tabella 6-2. Sintesi del contributo percentuale al principio DNSH per tipologia di intervento

Tipologie intervento PSP	Sintesi su base Nota EGESIF	% contributo sostanziale al principio DNSH in relazione agli interventi di PSP	% contributo conforme al principio DNSH in relazione agli interventi di PSP
Pagamenti diretti	A	0	0
Eco-schemi	C	40	7
Sostegno accoppiato	A	0	8
Ortofrutta	C	89	0
Apicoltura	C	14	0
Vitivinicolo	C	20	2
Olivo	C	78	22
Patate	C	100	0
Agro-clima-ambiente	C	35	5
Svantaggi naturali	C	15	0
Indennità compensative	A	0	19
Investimenti	C	18	10
Avvio nuove imprese	C	6	0
Gestione del rischio	A	0	0
Cooperazione	C	6	2
Formazione - consulenza	A	0	0

Legenda:

A - non si prevede che per loro stessa natura abbiano un impatto ambientale negativo significativo

B - sono stati giudicati compatibili nell'ambito del Dispositivo per la ripresa e la resilienza

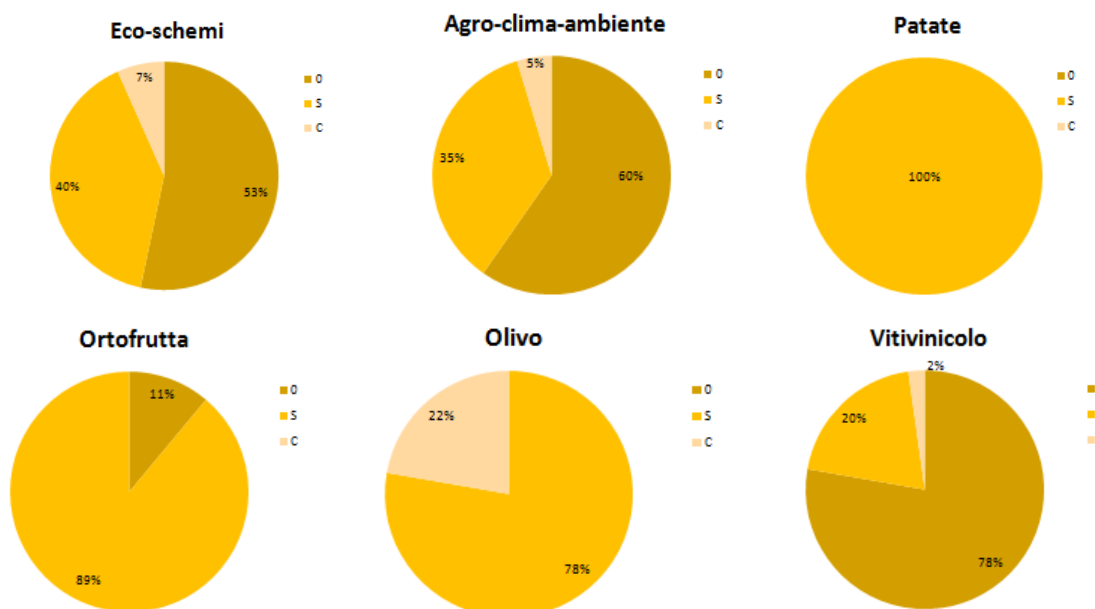
C - sono stati giudicati compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici DNSH del dispositivo per la ripresa e la resilienza

D - sono stati giudicati compatibili secondo la metodologia dello Stato membro

Tabella 6-3. Legenda dei giudizi espressi sulla base della nota EGESIF_21-0025-00 27/09/2021 “COMMISSION EXPLANATORY NOTE”

Giudizio	Motivazione
A	non si prevede che per loro stessa natura abbiano un impatto ambientale negativo significativo
B	sono stati giudicati compatibili nell'ambito del Dispositivo per la ripresa e la resilienza
C	sono stati giudicati compatibili ai sensi degli orientamenti tecnici DNSH del dispositivo per la ripresa e la resilienza
D	sono stati giudicati compatibili secondo la metodologia dello Stato membro

Figura 21. Le principali tipologie di intervento del PSP che forniscono un contributo significativo e conforme al DNSH



I valori percentuali riportati in tabella vanno considerati in rapporto alla quantità di interventi previsti per ogni singola tipologia del I° e II° Pilastro.

La tabella di sintesi evidenzia due giudizi di coerenza degli interventi rispetto al contributo al principio DNSH:

- ▶ nel caso "A", le tipologie di intervento del PSP, aventi natura immateriale, non determinano effetti negativi significativi sugli obiettivi ambientali di cui al DNSH integrato con gli ulteriori fattori ambientali suolo, paesaggio e salute;
- ▶ nel caso "C", gli interventi si dimostrano compatibili con gli obiettivi ambientali di cui al DNSH, in modo sostanziale e/o conforme. In quest'ultimo caso, nelle fasi attuative e di implementazione degli interventi programmati e gestiti sia a livello nazionale sia regionale, dovrà essere approfondita la coerenza con il principio DNSH ed applicate ulteriori misure di mitigazione e criteri definiti "caso per caso" tenendo conto delle specificità e delle vocazioni territoriali, orientati alla sostenibilità e finalizzati al raggiungimento di un contributo sostanziale.

Tali criteri rappresentano, inoltre, la base operativa per la determinazione, in fase attuativa, dell'ammissibilità e di selezione per gli interventi sostenuti dal PSP.

I criteri dovranno essere formulati considerando gli esiti della valutazione degli impatti degli interventi di PSP di cui alla matrice in **allegato 5**, la normativa ambientale, i Criteri Ambientali Minimi, indirizzi e buone pratiche di sostenibilità e quanto contenuto nel quadro programmatico di riferimento per il PSP, nonché la "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo (cd. DNSH)", comprese le relative checklist, allegata alla Circolare n. 32 del Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato del 30 dicembre 2021.

6.3 Coerenza esterna

Partendo dal quadro riassuntivo della pianificazione/programmazione europea pertinenti al PSP e presentato nel capitolo 3, l'analisi di coerenza esterna ha poi preso in considerazione gli obiettivi di protezione ambientale pertinenti e desunti dalle politiche nazionali. Tale quadro di riferimento è stato costruito anche **tenendo conto delle indicazioni dei Soggetti Competenti in materia Ambientale consultati nella Fase preliminare.**

L'elenco dei Piani/Programmi per i quali è stato valutato il rapporto di coerenza è riportato nella tabella seguente.

Principali Piani/Programmi nazionali oggetto di analisi di coerenza	Obiettivi principali del Piano/Programma
Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)	Contenere la vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici agli impatti dei cambiamenti climatici
	Incrementare la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici
	Migliorare lo sfruttamento delle eventuali opportunità
	Coordinare le azioni a diversi livelli
Programma Nazionale di Controllo dell'Inquinamento Atmosferico (PNCIA)	Accelerare il percorso di decarbonizzazione, considerando il 2030 come una tappa intermedia verso una decarbonizzazione profonda del settore energetico da conseguire entro il 2050
	Mettere il cittadino e le imprese (in particolare piccole e medie) al centro tramite la promozione dell'autoconsumo e delle comunità dell'energia rinnovabile ma anche massima regolazione e trasparenza del segmento della vendita, in modo che il consumatore possa trarre benefici da un mercato concorrenziale
	Favorire l'evoluzione del sistema energetico, in particolare nel settore elettrico, da un assetto centralizzato a uno distribuito basato prevalentemente sulle fonti rinnovabili, adottando misure che migliorino la capacità delle stesse di contribuire alla sicurezza e, nel contempo, favorendo assetti, infrastrutture e regole di mercato che a loro volta contribuiscano all'integrazione delle rinnovabili;
	Continuare a garantire adeguati approvvigionamenti delle fonti convenzionali, perseguendo la sicurezza e la continuità della fornitura, con la consapevolezza del progressivo calo di fabbisogno di tali fonti, sia per la crescita delle rinnovabili che per l'efficienza energetica
	Promuovere l'efficienza energetica in tutti i settori, come strumento per la tutela dell'ambiente, il miglioramento della sicurezza energetica e la riduzione della spesa energetica per famiglie e imprese
	Promuovere l'elettrificazione dei consumi, in particolare nel settore civile e nei trasporti, come strumento per migliorare anche la qualità dell'aria e dell'ambiente
	Accompagnare l'evoluzione del sistema energetico con attività di ricerca e innovazione che, in coerenza con gli orientamenti europei e con le necessità della decarbonizzazione profonda, sviluppino soluzioni idonee a promuovere la sostenibilità, la sicurezza, la continuità e l'economicità delle forniture - comprese quelle per l'accumulo di lungo periodo dell'energia rinnovabile - e favoriscano il riorientamento del sistema produttivo verso processi e prodotti a basso impatto di

	emissioni carbonio che trovino opportunità anche nella domanda indotta da altre misure di sostegno
	Adottare, anche a seguito dello svolgimento della Valutazione Ambientale, obiettivi e misure che riducano i potenziali impatti negativi della trasformazione energetica su altri obiettivi parimenti rilevanti, quali la qualità dell'aria e dei corpi idrici, il contenimento del consumo di suolo e la tutela del paesaggio
	Continuare il processo di integrazione del sistema energetico nazionale in quello dell'Unione
Programma nazionale per la gestione dei rifiuti (PNGR)	Contribuire alla sostenibilità nell'uso delle risorse e ridurre i potenziali impatti ambientali negativi del ciclo dei rifiuti;
	Progressivo riequilibrio dei divari socio-economici, per quanto riguarda la gestione dei rifiuti;
	Rafforzare la consapevolezza e i comportamenti virtuosi degli attori economici e dei cittadini per la riduzione e la valorizzazione dei rifiuti;
	Promuovere una gestione del ciclo dei rifiuti che contribuisca al raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica.
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico	Ridurre le potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità
Piano di Gestione delle Acque dei Distretti Idrografici	Attuare le misure necessarie per impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici superficiali
	Proteggere, migliorare e ripristinare tutti i corpi idrici superficiali, al fine di raggiungere un buono stato delle acque superficiali
	Ridurre progressivamente l'inquinamento causato dalle sostanze prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie,
	Impedire o limitare l'immissione di inquinanti nelle acque sotterranee e il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici sotterranei
	Proteggere, migliorare e ripristinare i corpi idrici sotterranei, assicurando un equilibrio tra l'estrazione e il ravvenamento delle acque sotterranee al fine di conseguire un buono stato delle acque sotterranee
	Attuare le misure necessarie a invertire le tendenze significative e durature all'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante derivante dall'impatto dell'attività umana per ridurre progressivamente l'inquinamento delle acque sotterranee
	Conformarsi a tutti gli standard e agli obiettivi per le aree protette
Piani di bacino distrettuale	Individuare e quantificare tutte le situazioni di degrado fisico con le relative cause
	Avvalersi delle opere necessarie a contenere i pericoli relativi alle inondazioni, alla siccità ed alle frane
	Definire la programmazione e l'utilizzazione delle risorse idriche, agrarie, forestali ed estrattive

	Definire le opere di protezione consolidamento e sistemazione dei litorali marini che sottendono il distretto idrografico
	Regolamentare gli interventi rivolti a regolare l'estrazione dei materiali litoidi dal demanio fluviale, lacuale e marittimo e le relative fasce di rispetto, necessarie a mantenere in funzione il buon regime delle acque e la tutela dell'equilibrio geostatico e geomorfologico dei terreni e dei litorali
	Stabilire le misure per contrastare i fenomeni di subsidenza e di desertificazione
	Individuare zone da assoggettare a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche, ai fini della conservazione del suolo, della tutela dell'ambiente e della prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici
Piani di Tutela delle Acque	Individuare degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione
	Identificare i corpi idrici a specifica destinazione e le aree richiedenti misure specifiche di prevenzione all'inquinamento e di risanamento
	Individuare misure di tutela qualitative e quantitative tra loro integrate e coordinate per bacino idrografico
	Definire la cadenza temporale degli interventi e delle relative priorità
	Stabilire un programma per la verifica dell'efficacia degli interventi previsti
	Stabilire la tipologia degli interventi di bonifica dei corpi idrici
Misure di conservazione Rete Natura 2000	Mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente
Piano Strategico del Turismo 2017-2022	Innovare, specializzare e integrare l'offerta nazionale
	Accrescere la competitività del sistema turistico
	Sviluppare un marketing efficace e innovativo
	Realizzare una governance efficiente e partecipata nel processo di elaborazione e definizione del Piano e delle Politiche turistiche
PTE (Piano per la Transizione Ecologica)	Neutralità climatica
	Azzeroamento dell'inquinamento
	Adattamento ai cambiamenti climatici
	Ripristino della biodiversità
	Transizione verso economia circolare e bioeconomia
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)	Promuovere gli investimenti in tecnologie, infrastrutture e processi digitali
	Favorire l'emergere di strategie di diversificazione della produzione
	Migliorare l'adattabilità ai cambiamenti dei mercati
	Intervenire per ridurre le emissioni inquinanti
	Prevenire e contrastare il dissesto del territorio
	Minimizzare l'impatto delle attività produttive sull'ambiente

	Migliorare la coesione territoriale
	Aiutare la crescita dell'economia e superare diseguaglianze profonde spesso accentuate dalla pandemia
Piano nazionale interventi nel settore idrico 2020-2029	Migliorare la qualità delle acque riducendo l'inquinamento, eliminando le pratiche di scarico non controllato;
	Aumentare l'efficienza idrica da utilizzare in tutti i settori;
	Proteggere e ripristinare gli ecosistemi legati all'acqua, tra cui zone umide, fiumi, falde acquifere e laghi
Piano Nazionale di Prevenzione degli Sprechi Alimentari - PINPAS	Azioni di comunicazione per combattere lo spreco in Italia
Piano nazionale della ricerca 2021-2027	Salute
	Cultura umanistica, creatività, trasformazioni sociali, società dell'inclusione
	Sicurezza per i sistemi sociali
	Digitale, industria, aerospazio
	Clima, energia, mobilità sostenibile
	Prodotti alimentari, bioeconomia, risorse naturali, agricoltura, ambiente
Codice dei beni culturali e del paesaggio (Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, n. 42)	Tutela, Conservazione e Valorizzazione del patrimonio culturale, ambientale e paesaggistico
Strategia Forestale Nazionale per il settore forestale e le sue filiere (GU Serie Generale n.33 del 09-02-2022)	Invertire la perdita di copertura forestale in tutto il mondo attraverso la gestione sostenibile delle foreste, compresa la protezione, il ripristino, l'imboschimento e il rimboschimento, e aumentare gli sforzi per prevenire il degrado delle foreste e contribuire allo sforzo globale di affrontare il cambiamento climatico
	Migliorare i vantaggi economici, sociali e ambientali basati sulle foreste, anche migliorando i mezzi di sostentamento delle persone dipendenti dalle foreste
	Aumentare in modo significativo l'area delle foreste protette in tutto il mondo e in altre aree delle foreste gestite in modo sostenibile, nonché la percentuale di prodotti forestali provenienti da foreste gestite in modo sostenibile
	Mobilitare in modo significativo risorse finanziarie nuove e aggiuntive da tutte le fonti per l'attuazione di una gestione forestale sostenibile e rafforzare la cooperazione e i partenariati scientifici e tecnici
	Promuovere quadri di governance per attuare una gestione forestale sostenibile, anche attraverso lo strumento forestale delle Nazioni Unite, e migliorare il contributo delle foreste all'Agenda 2030
	Rafforzare la cooperazione, il coordinamento, la coerenza e le sinergie sulle questioni relative alle foreste a tutti i livelli, anche nell'ambito del sistema delle Nazioni Unite e attraverso il partenariato collaborativo per le

organizzazioni membro delle foreste, nonché tra i vari settori e parti interessate

Per ognuno dei Piani/Programmi considerati è stata redatta una valutazione di sintesi di coerenza degli interventi (**in questa analisi racchiusi per tipologia**) previsti dal PSP rispetto a obiettivi e strategie di ciascuno strumento. Tale analisi di coerenza prevede un giudizio di sintesi brevemente argomentato ed espresso attraverso la simbologia riportata nella tabella seguente.

Simbolo	Coerenza	Descrizione
😊😊	Piena convergenza	Strategie e linee di intervento del PSP risultano coerenti con lo strumento e/o ne recepiscono le indicazioni
😊	Coerenza	Strategie e linee di intervento del PSP risultano coerenti con lo strumento
○	Assenza di correlazione	Strategie e linee di azione del PSP non entrano in relazione con quanto previsto dallo strumento
😞	Potenziale conflitto	Strategie e le linee di azione del PSP mostrano elementi di incoerenza o che potrebbero richiedere approfondimenti in fase successiva
😞😞	Conflitto	Strategie e le linee di azione del PSP mostrano elementi di incoerenza

Il quadro che ne è derivato e riportato nella tabella in allegato (**Allegato 3**) e mostra una sostanziale coerenza degli interventi scaturite dalle esigenze individuate dell'Italia per l'attuazione della politica della PAC.

Inoltre preme sottolineare che oltre alla coerenza degli interventi con gli strumenti programmatici di settore a livello nazionale, PSP è conformato alle sfide lanciate a livello europeo dal *Green Deal* e dal pacchetto di strategie che ne costituiscono la struttura (*Farm to Fork*, Strategia sulla Biodiversità per il 2030 e Azione Climatica), e intende perseguire gli obiettivi specifici declinati dalla proposta di Riforma della politica agricola comune (PAC) 2023-2027, dal Regolamento relativo al Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza e dalla proposta di Riforma della Politica di Coesione 2021-2027.

Guardando al complesso degli obiettivi di natura più strettamente ambientale, circa 10 miliardi di euro, tra I e II pilastro, sono destinati ad interventi con chiare finalità ambientali (eco-schemi, interventi agro-climatici-ambientali, interventi forestali, investimenti per la sostenibilità ambientale, indennità Natura 2000 e Direttiva acque), a cui si aggiungono gli altri interventi che concorrono comunque alla transizione ecologica del nostro sistema produttivo.

In particolare:

Contributo nazionale all'obiettivo UE 2030 del 25% della superficie agricola dell'UE in agricoltura biologica

Il Piano riconosce l'importanza dell'agricoltura biologica, come tecnica di produzione privilegiata per concorrere al raggiungimento di tutti gli obiettivi ambientali previsti; con questa finalità, al settore sono destinati circa 2,5 miliardi di euro nel quinquennio nell'ambito dello sviluppo rurale.

Lo stanziamento già previsto dai PSR (1,5 miliardi di euro) viene infatti integrato con una dotazione aggiuntiva di circa 1 miliardo di euro, in parte trasferiti dal primo pilastro (90 milioni di euro/anno) in parte provenienti dall'incremento del cofinanziamento nazionale.

A queste risorse si aggiungono anche quelle previste dai vari eco-schemi, dato che le aziende bio potranno decidere di aderirvi.

Complessivamente, la dotazione annuale per l'agricoltura biologica viene quasi raddoppiata rispetto al periodo 2014-2020.

Sempre in favore del biologico, è importante ricordare il finanziamento dei Contratti di filiera, previsto dal Fondo complementare.

In questo quadro, nel corso del 2022 sarà varato il nuovo Piano d'azione sul biologico, di cui questi interventi saranno parte integrante, con l'obiettivo molto ambizioso di raggiungere il 25% della superficie a biologico entro il 2027.

Contributo nazionale all'obiettivo UE 2030 del 10% della superficie agricola con caratteristiche paesaggistiche ad alta biodiversità.

E' stato previsto uno specifico eco-schema finalizzato alla Salvaguardia olivi di particolare valore paesaggistico, a cui sono ammissibili tutte le superfici olivetate di particolare valore paesaggistico e storico.

Sempre al fine di conservare gli habitat, mantenere elementi caratteristici del paesaggio, anche su superfici non produttive, sono previsti contributi aggiuntivi nell'ambito del secondo pilastro per tutte le superfici coltivate su terrazzamenti con muretti a secco su ciglionamenti inerbiti di particolare valore paesaggistico e storico e in favore dei paesaggi iscritti al registro nazionale dei Paesaggi rurali storici.

Un'attenzione particolare è stata, inoltre, destinata all'integrazione degli interventi previsti a favore delle aziende operanti nelle aree Natura 2000 con quanto programmato nei PAF. In primo luogo, tutti gli eco-schemi proposti prevedono un'integrazione dei pagamenti per ettaro nel caso in cui le superfici interessate siano localizzate in queste aree, contribuendo quindi all'adozione di pratiche agro-ecologiche fondamentali per aree con un evidente valore anche paesaggistico.

Nello sviluppo rurale, inoltre, sono stati programmati una serie di interventi specifici previsti per gli Impegni gestione habitat specifici Natura 2000 (ACA 9), al Supporto alla gestione di investimenti non produttivi nelle aree ecologiche (ACA 10), alla Colture a perdere-corridoi ecologici-fasce ecologiche (ACA 12), al Pagamento compensativo per le zone agricole Natura 2000. Oltre ovviamente agli investimenti non produttivi nelle aree agricole, per lo più finalizzati al mantenimento degli elementi caratteristici del paesaggio.

A questi si aggiungono evidentemente anche agli interventi per l'agricoltura biologica e per la produzione integrata che potranno ridurre in maniera significativa l'uso di input produttivi anche in queste aree.

Contributo nazionale all'obiettivo dell'UE 2030 di ridurre del 50% le perdite di nutrienti, garantendo al tempo stesso che non ci sia un deterioramento della fertilità del suolo

Gli interventi privilegiati per raggiungere questo obiettivo sono quelli previsti nel quadro degli impegni agro-climatico-ambientali. Oltre al contributo che può derivare dall'agricoltura biologica e dalla la produzione integrata si richiamano in particolare i seguenti interventi:

- ▶ ACA 3 - Tecniche lavorazione ridotta dei suoli
- ▶ ACA 4 - Apporto di sostanza organica nei suoli
- ▶ ACA 5 - Inerbimento colture arboree
- ▶ ACA 6 - Introduzione di colture di copertura e della bulatura •ACA 7 - Conversione seminativi a prati e pascoli •ACA 8 - Gestione prati e pascoli permanenti
- ▶ ACA 13 - Impegni specifici di gestione effluenti zootecnici •ACA 20 – Impegni specifici di uso sostenibile dei nutrienti •ACA 21 – Impegni specifici di gestione dei residui
- ▶ ACA 23 - Impegni specifici sostenibilità ambientale allevamenti •ACA 24 - Pratiche agricoltura precisione •ACA 26 - Ritiro seminativi dalla produzione

A questo si aggiungono il sostegno agli investimenti previsto nel PNRR per l'acquisto di macchinari per l'agricoltura di precisione (M2C1. Investimento 2.3) e per lo Sviluppo del biometano, secondo criteri per promuovere l'economia circolare (M2C2. Investimento 1.4), che mira a ridurre le emissioni di GHG (in particolare, metano e protossido di azoto) e ammoniaca dell'agricoltura, favorire la produzione e l'uso di gas rinnovabile in sostituzione delle fonti fossili e valorizzare il digestato ottenuto, riducendo l'uso di risorse naturali e di concimi di sintesi, favorendo l'incremento della fertilità dei suoli.

Contributo nazionale agli obiettivi UE 2030 di riduzione del 50% dell'uso complessivo e del rischio dei pesticidi chimici e dell'uso dei pesticidi più pericolosi

L'agricoltura biologica e per la produzione integrata sono gli interventi privilegiati per ridurre in maniera significativa l'uso di input produttivi anche in queste aree. A questi interventi sono destinati nel complesso circa 3,5 miliardi di euro.

A questi si aggiungono 4 eco-schemi che, oltre a impegni specifici per inerbimento, tutela del paesaggio olivicolo, l'introduzione di colture foraggere estensive e la tutela degli impollinatori, prevedono tutti il non uso di prodotti fitosanitari e di diserbanti chimici.

A integrazione di questo quadro sono previsti altri specifici interventi agro-climatico ambientali:

- ▶ ACA 5 - Inerbimento colture arboree
- ▶ ACA 11 - Fasce inerbite e fasce tampone
- ▶ ACA 12 - Colture a perdere-corridoi ecologici-fasce ecologiche •ACA 18 - Impegni per l'apicoltura
- ▶ ACA 19 - Impegni specifici di uso sostenibile dei fitosanitari aree Natura 2000 •ACA 22 – Impegni specifici Risaie (biodiversità) •ACA 24 - Pratiche agricoltura precisione
- ▶ ACA 26 - Ritiro seminativi dalla produzione

Contributo nazionale all'obiettivo UE 2030 di riduzione del 50% delle vendite di antimicrobici per gli animali d'allevamento e in acquacoltura

E' stato previsto uno specifico eco-schema per perseguire l'obiettivo della riduzione dell'uso dei farmaci in zootecnia, per contrastare una vera e propria emergenza sanitaria globale, rappresentata dall'antimicrobico resistenza. A questo intervento è stata destinata una quota rilevante delle risorse per gli eco-schemi sono stati destinati circa 1,8 miliardi di euro. Si prevede, in particolare, il pagamento per il benessere animale e la riduzione degli antibiotici, con due livelli

di impegno, il primo relativo al rispetto di soglie di impiego del farmaco veterinario (antibiotici), il secondo per gli allevamenti che si impegnano al rispetto di obblighi specifici nel settore del benessere animale e praticano pascolamento o allevamento semibrado.

Questa iniziativa è accompagnata da uno specifico intervento nello sviluppo rurale finalizzato a sostenere l'adozione di buone pratiche zootecniche per il benessere animale (330 milioni di euro).

Contributo nazionale all'obiettivo dell'UE 2025 di introdurre l'internet veloce a banda larga nelle zone rurali per raggiungere l'obiettivo del 100% di accesso

Questo obiettivo è perseguito fondamentalmente con le risorse del PNRR, che saranno integrate con quelle previste nell'ambito dell'Accordo di partenariato per le aree interne e con gli interventi dedicati per gli "Smart villages" nello sviluppo rurale.

6.4 Coerenza interna

L'analisi di coerenza interna è volta a verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del Piano stesso mettendo in luce le sinergie fra le **esigenze**, declinate poi in interventi, individuate a livello nazionale e gli obiettivi della PAC.

Considerata la natura strategica del PSP, **nonché il fatto che esso non localizza direttamente gli interventi**, si è ritenuto di attuare un'analisi di coerenza basata su matrici di confronto a coppie, il cui metodo è stato già presentato nell'ambito del rapporto preliminare.

Pertanto, l'analisi è stata strutturata in una matrice, che contiene lungo le colonne (j) le esigenze strategiche individuate dal PSP e lungo le righe (i) gli elementi (obiettivi strategici della PAC) di cui valutare la coerenza. Ogni elemento xx (ogni cella) contiene l'esito del confronto tra l'elemento alla riga i-esima e l'obiettivo PSP alla colonna j-esima.

Tale esito, ossia la coerenza tra l'elemento alla riga considerata e l'esigenza del PSP alla colonna considerata è stato rappresentato tramite simbologia e colori, ampliando la scala di analisi rispetto a quanto proposto in sede di Rapporto Preliminare anche per andare incontro alle richieste degli SCA.

Di seguito si rappresenta la scala di valutazione:

Coerenza	Simbolo
Coerenza e/o sinergia forte	CF
Coerenza	C
Indifferenza	--
Conflitto potenziale	CP
Conflitto forte	CF

L'esito dell'analisi di coerenza interna (**Allegato 4**) mostra una generale sinergia tra le esigenze individuate a livello nazionale e gli obiettivi della PAC, nonché un'assenza di conflitti.

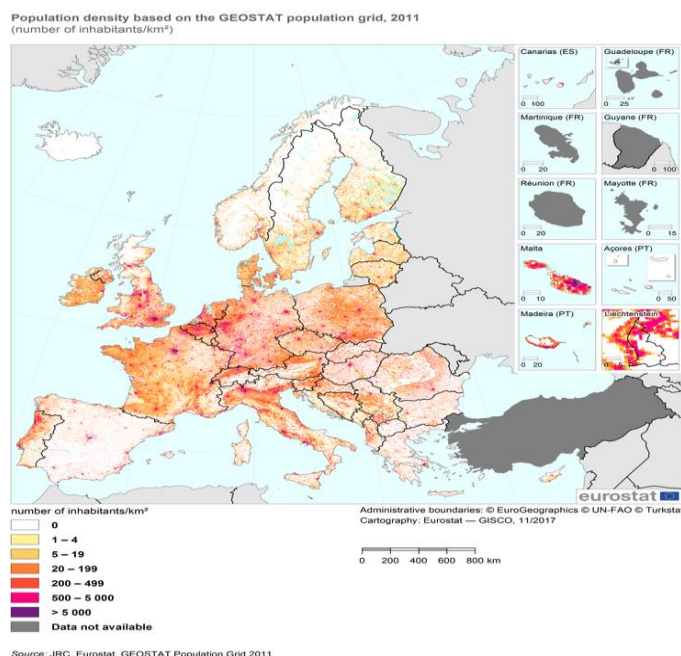
7 QUADRO CONOSCITIVO DELLO STATO DELL'AMBIENTE

7.1 Ambito territoriale di riferimento del PSP 2023-2027

La ruralità di un territorio si può ricondurre ad una molteplicità di elementi legati alla struttura sociale ed economica, che si riflettono anche sui modelli insediativi. La ricerca di una definizione sufficientemente accurata per cogliere le diversità tra i paesi membri dell'Unione ha rappresentato per anni il nodo da sciogliere per l'impostazione di una politica comune per le aree rurali.

Oggi finalmente esiste una definizione più accurata perché agganciata alle *population grid statistics* - dati di popolazione e densità spazializzati rispetto ad una griglia di celle da un km² - piuttosto che alle statistiche sulla popolazione per aree amministrative. Uno dei vantaggi di questo metodo è che risulta applicabile a tutti i paesi dell'Unione e a una gran parte delle altre Nazioni del mondo e che rende possibili confronti a livello internazionale. Questo avanzamento è stato realizzato grazie ad un articolato percorso che ha visto impegnate negli anni la Commissione europea con Eurostat insieme ad Ocse e altre 4 organizzazioni a livello internazionale, per la messa a punto di quella che viene definita in gergo dagli addetti ai lavori come la metodologia di classificazione “Degurba¹⁰⁵”.

Figura 22 - Densità di popolazione basata sui dati di popolazione GEOSTAT, 2011 (numero di abitanti/km²)



Fonte: JRC, Eurostat, GEOSTAT Population Grid 2011

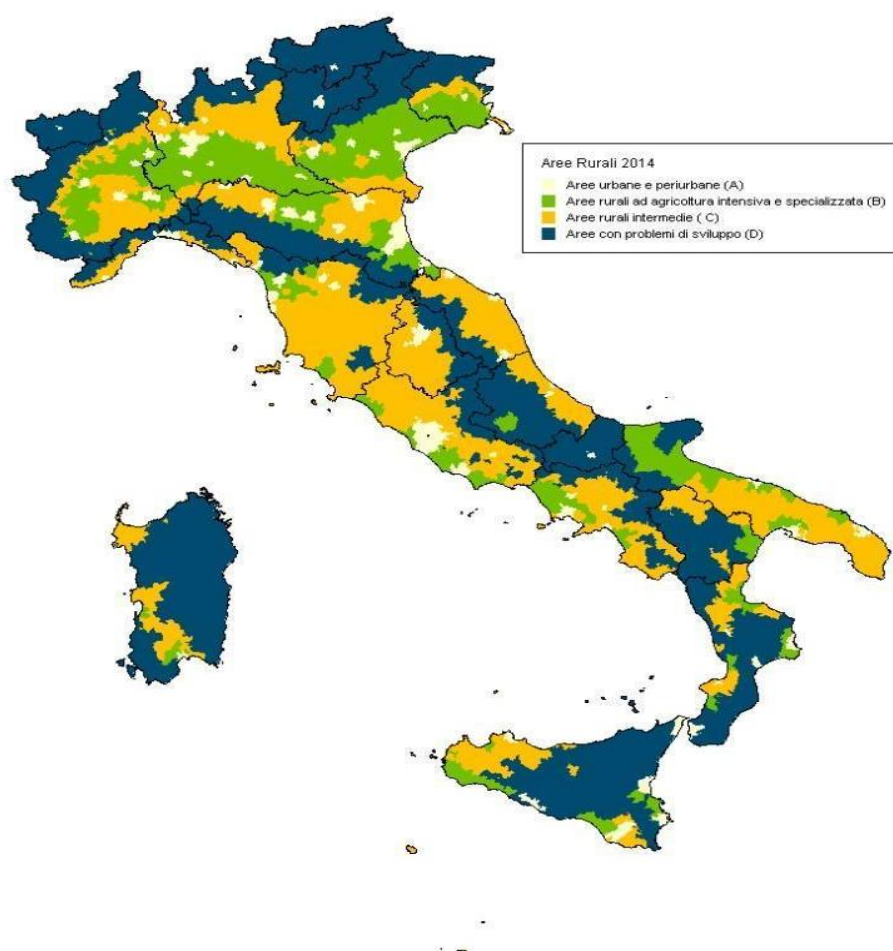
¹⁰⁵ Dal 2011 Eurostat classifica i Comuni secondo il degree of urbanization (Degurba). L'indicatore misura tre livelli di urbanizzazione – alto, medio e basso – e si basa sul criterio della contiguità geografica e su soglie di popolazione minima della griglia regolare con celle da un chilometro quadrato (Geostat 2011 Population Grid)

Si tratta di un risultato importante soprattutto considerando che nei primi anni del 2000, in base alla ricognizione delle definizioni di rurale vigenti nei diversi paesi membri dell'UE, effettuata in sede Eurostat da una *task force*, cui partecipò l'Italia rappresentata da un referente tecnico Mipaaf, si stabilì che non esistevano i presupposti per l'adozione di una definizione unitaria di rurale a fini di *policy*.

Oggi, grazie agli avanzamenti della statistica e in particolare all'utilizzo dei sistemi di georeferenziazione, abbiamo una metodologia armonizzata, che propone una definizione complementare a quelle utilizzate dai singoli stati membri e che consente di individuare tre tipologie territoriali:

- ▶ aree urbane densamente popolate;
- ▶ aree intermedie;
- ▶ aree rurali.

Figura 23 - Carta delle Aree Rurali 2014



Fonte: Rete Rurale Nazionale (reterurale.it/areerurali)

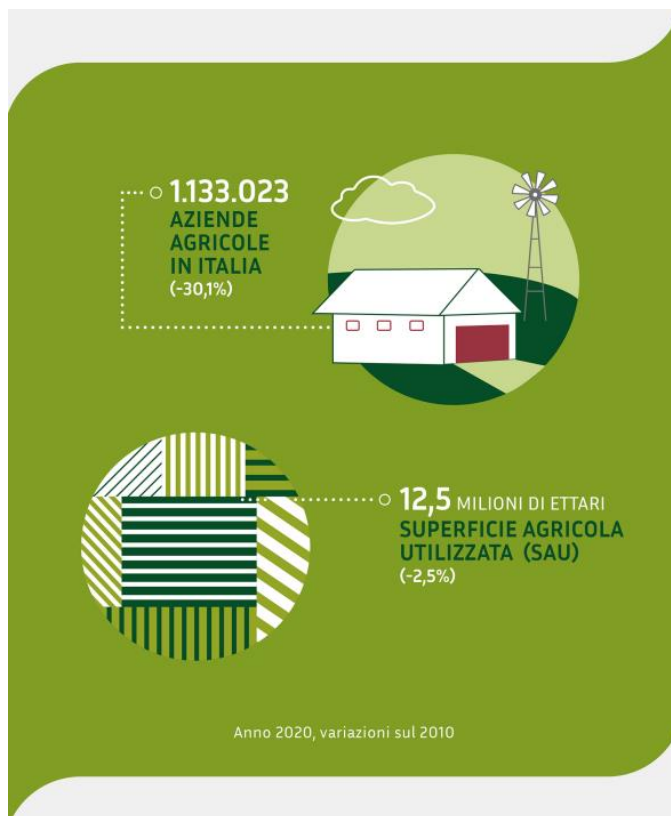
7.2 Stato dell'agricoltura in Italia

A fine giugno l'Istat ha diffuso i primi risultati del 7° Censimento generale dell'agricoltura¹⁰⁶, svolto tra gennaio e luglio 2021, con riferimento all'annata agraria 2019-2020¹⁰⁷, dopo il posticipo imposto dal perdurare della pandemia. Si tratta dell'ultimo censimento a cadenza decennale che chiude così la lunga storia dei censimenti generali, sostituiti dai censimenti permanenti e campionari.

Il 7° Censimento generale dell'agricoltura (CGA) trova la sua fonte normativa, a livello europeo, nel Regolamento (UE) 2018/1091 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 luglio 2018 relativo alle statistiche integrate sulle aziende agricole (che abroga i regolamenti (CE) n. 1166/2008 e (UE) n. 1337/2011), il quale ne ha disposto l'effettuazione da parte di tutti gli Stati membri e ne ha indicato le modalità di svolgimento, sottolineandone l'obbligatorietà, nonché nel Regolamento di esecuzione (UE) 2018/1874 della Commissione del 29 novembre 2018 sui dati da presentare per l'anno 2020 a norma del Regolamento (UE) 2018/1091 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 luglio 2018 sopra citato, per quanto riguarda l'elenco delle variabili e la loro descrizione.

I dati del censimento restituiscono una fotografia puntuale del settore agricolo e zootecnico e offrono una lettura approfondita che abbraccia una pluralità di temi - dalle caratteristiche del conduttore all'utilizzo dei terreni e consistenza degli allevamenti, dai metodi di gestione aziendale alla multifunzionalità fino alla manodopera impiegata.

I dati dell'ultimo censimento mostrano come a ottobre 2020 risultano attive in Italia 1.133.023 aziende agricole (Tabella 7-1). Nell'arco dei 38 anni intercorsi dal 1982 – anno di riferimento del 3° Censimento dell'agricoltura, i cui dati sono comparabili con quelli del 2020 – sono scomparse quasi due aziende agricole su tre con una flessione del 63,8%. La riduzione è stata più accentuata negli ultimi vent'anni: il numero di aziende agricole si è infatti più che dimezzato rispetto al 2000, quando era pari a quasi 2,4 milioni¹⁰⁸.



¹⁰⁶ <https://www.istat.it/it/archivio/272404>.

¹⁰⁷ Dal 1 novembre 2019 al 31 ottobre 2020

¹⁰⁸ I dati raccolti con i censimenti del 1961 e del 1970 sono meno comparabili con quelli degli anni successivi. Anche per tale motivo la ricostruzione in serie storica dei principali risultati dei censimenti dell'agricoltura disponibile sul sito Istat, parte dal 1982 (<http://dati-censimentoagricoltura.istat.it/Index.aspx?lang=it>). Tuttavia, è utile ricordare che il

Sebbene il confronto con i precedenti censimenti risenta delle modifiche al campo di osservazione, resesi necessarie negli anni per tenere conto dell'evoluzione dell'agricoltura italiana ed europea, è evidente il notevole processo di concentrazione dell'imprenditoria agricola tuttora in atto. È infatti importante notare come, nel confronto con il 1982, le flessioni della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e della Superficie Agricola Totale (SAT¹⁰⁹) siano state molto più contenute rispetto al numero di aziende (rispettivamente -20,8% e -26,4%).

In 38 anni, come conseguenza della diminuzione più veloce del numero di aziende agricole rispetto alle superfici, la dimensione media delle aziende agricole è più che raddoppiata sia in termini di SAU (passata da 5,1 a 11,1 ettari medi per azienda) che di SAT (da 7,1 a 14,5 ettari medi per azienda).

Se si limita il confronto agli ultimi due Censimenti generali, riferiti al 2010 e al 2020, il numero di aziende è sceso poco oltre il 30% (-487mila), a cui si è associato un calo meno drastico della SAU, (-2,5%) e della SAT (-3,6%).

Tabella 7-1. AZIENDE AGRICOLE, SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE (SAU) E SUPERFICI AGRICOLE TOTALI (SAT), DAL 1982 AL 2020. Valori assoluti, indici a base 1982=100, dimensioni medie

ANNO	Dati assoluti (migliaia di ettari)			Indici a base 1982=100			Medie per azienda (ettari)	
	Numero di aziende	SAU	SAT	Numero di aziende	SAU	SAT	SAU	SAT
2020	1.133.023	12.535	16.474	36,2	79,2	73,6	11,1	14,5
2010	1.620.884	12.856	17.081	51,7	81,2	76,3	7,9	10,5
2000	2.396.274	13.182	18.767	76,5	83,3	83,8	5,5	7,8
1990	2.848.136	15.026	21.628	90,9	94,9	96,6	5,3	7,6
1982	3.133.118	15.833	22.398	100,0	100,0	100,0	5,1	7,1

Fonte: Istat, 7° censimento generale dell'agricoltura - primi risultati

Nel 2020, il 93,5% delle aziende agricole è gestito nella forma di azienda individuale o familiare (Tabella 7-2). Tale quota è in leggera diminuzione rispetto al 2010 (96,1%) mentre nel decennio aumenta l'incidenza relativa delle società di persone (da 2,9% a 4,8%), delle società di capitali (da 0,5% a 1%) e in misura lieve anche delle "altre" forme giuridiche (da 0,1% a 0,2%). Le aziende individuali o familiari, pur continuando a rappresentare il profilo giuridico ampiamente più diffuso nell'agricoltura italiana, sono le uniche in chiara flessione rispetto al 2010 mentre crescono tutte le altre forme giuridiche.

Tendenze simili caratterizzano anche le SAU, sebbene, in base alle superfici, le diverse forme giuridiche incidano in modo diverso rispetto al numero di aziende agricole. Infatti, in termini di SAU è molto più contenuto il peso relativo delle aziende individuali o familiari (che scende da 76,1% del 2010 a 72,7% del 2020) mentre è più elevato sia quello delle società di persone (da 14%

primo censimento dell'agricoltura, riferito al 1961, contò 4 milioni e 294mila aziende agricole per 26,2 milioni di SAT, mentre il secondo censimento, riferito al 1970, ne contò 3 milioni e 697mila, per 25 milioni di SAT

¹⁰⁹ Per le definizioni di SAU e SAT confronta il Glossario. Mentre la SAU comprende la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole, la SAT include anche i boschi eventualmente annessi all'azienda ed altre superfici aziendali non utilizzabili per coltivazioni propriamente agricole

a 18,2%) che quello delle società di capitali (da 2,7% a 3,6%). La minore incidenza delle aziende individuali o familiari in termini di superfici deriva dalla loro dimensione media (8,6 ettari di SAU nel 2020), molto più bassa rispetto a quella delle società di persone (41,6 ettari) e di capitali (41,5).

Tabella 7-2. AZIENDE AGRICOLE E SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE (SAU), PER FORMA GIURIDICA, NEL 2020 E NEL 2010. Valori assoluti, composizioni percentuali, variazioni percentuali

ANNO	Dati assoluti (migliaia di ettari)			Indici a base 1982=100			Medie per azienda (ettari)	
	Numero di aziende	SAU	SAT	Numero di aziende	SAU	SAT	SAU	SAT
2020	1.133.023	12.535	16.474	36,2	79,2	73,6	11,1	14,5
2010	1.620.884	12.856	17.081	51,7	81,2	76,3	7,9	10,5
2000	2.396.274	13.182	18.767	76,5	83,3	83,8	5,5	7,8
1990	2.848.136	15.026	21.628	90,9	94,9	96,6	5,3	7,6
1982	3.133.118	15.833	22.398	100,0	100,0	100,0	5,1	7,1

Fonte: Istat, 7° censimento generale dell'agricoltura - primi risultati

Nel corso del decennio sono sensibilmente diminuite le aziende agricole che coltivano terreni esclusivamente di proprietà (Tabella 7-3). La flessione ha riguardato sia il numero assoluto di aziende (da 1.187.667 nel 2010 a 664.293 nel 2020), sia il peso relativo dei terreni di proprietà rispetto al totale (da 73,3% a 58,6%).

Di contro, risultano in crescita tutte le altre forme di titolo di possesso, come ad esempio i terreni in affitto (da 4,7% a 10,1% del totale); la combinazione tra proprietà e affitto, che si conferma la seconda forma più diffusa dopo la sola proprietà (da 9,8% del 2010 a 12,5% del 2020¹¹⁰); l'uso gratuito, che passa da 3,8% a 6%; la combinazione tra proprietà e uso gratuito, da 5,6% a 8,7%.

Tabella 7-3. AZIENDE AGRICOLE E SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE (SAU), PER TITOLO DI POSSESSO DEI TERRENI, NEL 2020 E NEL 2010. Valori assoluti, composizioni percentuali, variazioni percentuali

TITOLO DI POSSESSO	Aziende agricole					Superficie agricola utilizzata (migliaia di ettari)				
	Numero		Composizioni %		Differenze % 2020/2010	SAU		Composizioni %		Differenze % 2020/2010
	2020	2010	2020	2010		2020	2010	2020	2010	
Solo proprietà	664.293	1.187.667	58,6	73,3	-44,1	4.177	5.829	33,3	45,3	-28,3
Solo affitto	114.885	76.754	10,1	4,7	49,7	2.337	1.365	18,6	10,6	71,2
Solo uso gratuito	68.346	60.902	6,0	3,8	12,2	485	492	3,9	3,8	-1,4
Proprietà e affitto	142.194	158.217	12,5	9,8	-10,1	3.432	3.500	27,4	27,2	-1,9
Proprietà e uso gratuito	98.450	90.766	8,7	5,6	8,5	746	629	6,0	4,9	18,7
Affitto e uso gratuito	14.165	6.553	1,3	0,4	116,2	459	154	3,7	1,2	197,4
Proprietà, affitto e uso gratuito	30.690	38.369	2,7	2,4	-20,0	900	887	7,2	6,9	1,4
Senza terreni	0	1.656	0,0	0,1	-100,0	0	0	0,0	0,0	-
Totale	1.133.023	1.620.884	100,0	100,0	-30,1	12.536	12.856	100,0	100,0	-2,5

Fonte: Istat, 7° censimento generale dell'agricoltura - primi risultati

¹¹⁰ Tuttavia, si segnala la flessione del 10,1% del numero di aziende che utilizzano tale modalità di gestione.

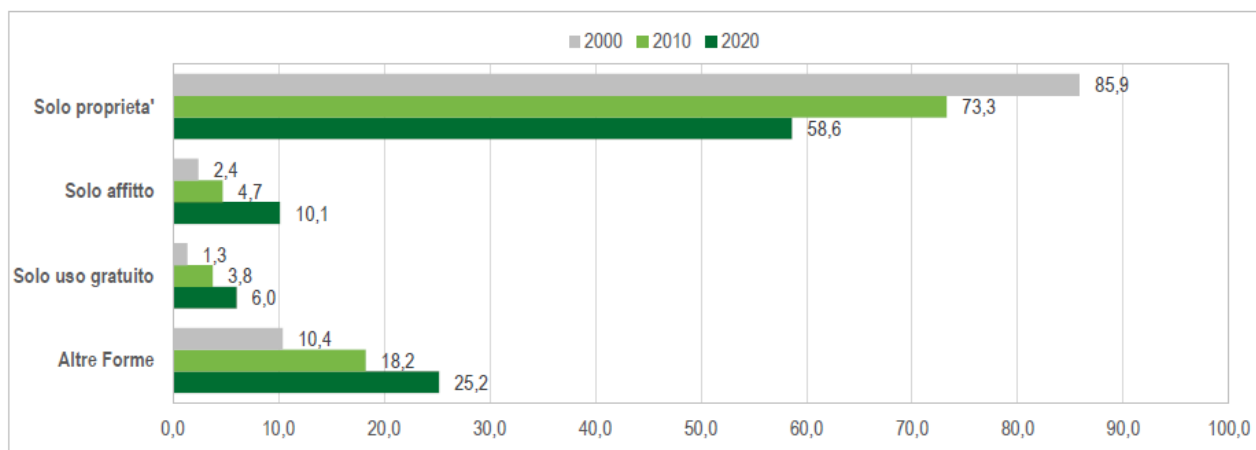
In termini di superfici (SAU), nel 2020 solo un terzo dei terreni viene gestito sulla base della sola proprietà da parte del conduttore (45,3% nel 2010) mentre si registra una forte crescita soprattutto della quota relativa di terreni gestiti in affitto (da 10,6% a 18,6%).

Le tendenze sin qui riscontrate rispetto al 2010 si accentuano aggiungendo il confronto con il 2000 (Figura 24). Nel 2000 la gestione di terreni esclusivamente di proprietà del conduttore rappresentava la grande maggioranza dei casi (85,9%) mentre nei venti anni successivi si è molto ridotta (-27,3 punti percentuali nel 2020). Parallelamente, si sono fortemente diffusi i casi di affitto (l'incidenza è passata da 2,4% a 10,1%), di gestione a uso gratuito (da 1,3% a 6,0%) e delle altre forme di gestione (da 10,4% a 25,2%).

Nel complesso, emerge un quadro evolutivo caratterizzato sia dall'inevitabile e progressivo processo di uscita dal mercato delle aziende non più in grado di sostenere la propria attività – prevalentemente di piccole dimensioni e a gestione familiare – sia dalla crescente divaricazione tra proprietà e gestione dei terreni a uso agricolo, con la forte espansione di forme di gestione alternative, derivanti dalle crescenti incertezze in merito alla sostenibilità futura dell'attività agricola¹¹¹.

¹¹¹ Ne è un esempio recente quanto diffuso da ISMEA (<https://www.ismea.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11815>), in base a cui il clima di fiducia di aziende agricole ed imprese della catena agro-alimentare ha raggiunto, ad aprile 2022, uno dei minimi storici, a causa del rincaro delle materie prime e dell'energia.

Figura 24. aziende agricole per titolo di possesso dei terreni, ai censimenti 2020, 2010 e 2000. Composizioni percentuali (totale aziende agricole = 100)



Fonte: Istat, 7° censimento generale dell'agricoltura - primi risultati

Il processo di concentrazione dei terreni agricoli in aziende mediamente più grandi è anche confermato dall'analisi per classi dimensionali in termini di SAU (Tabella 7-4). Infatti, a fronte del -30,1% di aziende agricole riscontrato tra il 2010 e il 2020, la tendenza alla riduzione decresce al crescere della classe di SAU, passando dal -51,2% per le aziende agricole con meno di un ettaro al -3,4% per le aziende con superficie tra 20 e 29,99 ettari. Aumentano, invece, le aziende agricole con almeno 30 ettari di SAU, in particolare quelle più grandi (almeno 100 ettari, +17,7%).

Tabella 7-4. Aziende agricole e superfici agricole utilizzate (SAU), per classi di SAU. Anni 2020 e 2010. Valori assoluti, composizioni percentuali, variazioni percentuali

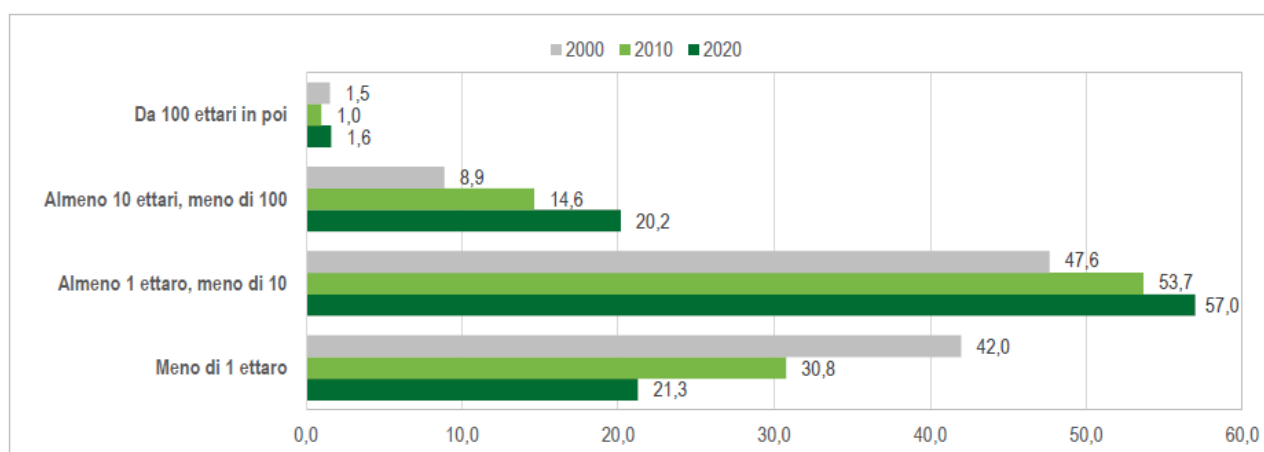
CLASSI DI SAU (ETTARI)	Aziende agricole					Superficie agricola utilizzata (migliaia di ettari)				
	Numero		Composizioni %		Differenze %	SAU		Composizioni %		Differenze %
	2020	2010	2020	2010		2020	2010	2020	2010	
Fino a 0,99	240.980	498.620	21,3	30,7	-51,2	128	275	1,0	2,1	-53,5
Da 1 a 1,99	209.662	326.032	18,5	20,1	-35,7	292	452	2,3	3,5	-35,3
Da 2 a 2,99	128.381	171.344	11,3	10,6	-25,1	307	410	2,4	3,2	-25,2
Da 3 a 4,99	147.320	186.324	13,0	11,5	-20,9	561	709	4,5	5,5	-20,9
Da 5 a 9,99	160.133	186.145	14,1	11,5	-14,0	1.119	1.295	8,9	10,1	-13,6
Da 10 a 19,99	109.545	120.115	9,7	7,4	-8,8	1.521	1.663	12,1	12,9	-8,6
Da 20 a 29,99	45.118	46.687	4,0	2,9	-3,4	1.091	1.129	8,7	8,8	-3,4
Da 30 a 49,99	41.167	40.915	3,6	2,5	0,6	1.569	1.557	12,5	12,1	0,8
Da 50 a 99,99	32.487	29.214	2,9	1,8	11,2	2.226	1.994	17,8	15,5	11,6
Da 100 in poi	18.230	15.488	1,6	1,0	17,7	3.722	3.370	29,7	26,2	10,4
Totale	1.133.023	1.620.884	100,0	100,0	-30,1	12.536	12.856	100,0	100,0	-2,5

Fonte: Istat, 7° censimento generale dell'agricoltura - primi risultati

Per effetto di tali dinamiche (Figura 25), nel 2020 solo poco più di 2 aziende agricole su 10 hanno meno di un ettaro di SAU contro circa 3 su 10 del 2010 e più di 4 su 10 nel 2000. Al contempo, l'incidenza del numero di aziende agricole con almeno 10 ettari di SAU e meno di 100 è più che

raddoppiata tra il 2000 e il 2020 (da 8,9% a 20,2%), mentre quella delle aziende agricole con almeno 100 ettari è rimasta sostanzialmente invariata (da 1,5% a 1,6%).

Figura 25. aziende agricole per classi di superficie (SAU), ai censimenti 2020, 2010 E 2000. Composizioni percentuali (totale aziende agricole = 100)



Fonte: Istat, 7° censimento generale dell'agricoltura - primi risultati

7.2.1 Andamento demografico delle aziende agricole in Italia

La segmentazione territoriale delle aziende agricole attualmente disponibile si basa sull'attribuzione di ogni azienda alla regione o alla provincia autonoma in cui è localizzata la sede legale o il centro aziendale dell'azienda stessa (Tabella 7-5). Tale aspetto non influisce sull'attribuzione regionale dei terreni agricoli per le aziende unilocalizzate o plurilocalizzate se con terreni tutti localizzati nella stessa regione o provincia autonoma.

La flessione media registrata per il complesso delle aziende trova riscontro nell'intera Penisola. Infatti, tra il 2020 e il 2010 il numero di aziende agricole scende di almeno il 22,6% (il caso della Sardegna) in tutte le regioni, ad eccezione delle province autonome di Bolzano/Bozen (-1,1%) e di Trento (-13,4%) e della Lombardia (-13,7%). Il calo più deciso si registra però in Campania (-42,0%). Nel decennio la riduzione del numero di aziende è maggiore nel Sud (-33%) e nelle Isole (-32,4%) mentre nelle altre ripartizioni geografiche si attesta sotto la media nazionale.

La dinamica delle superfici agricole utilizzate è molto più variegata. A fronte di una flessione del 2,5% in media nazionale, la SAU cresce in otto regioni (Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Lazio, Puglia, Sardegna) mentre tra quelle dove si registra una riduzione, oltre alle due province autonome spiccano la Toscana (-15,2%) e la Basilicata (-11,1%). Nel complesso, le superfici si riducono meno nel Nord-est (-1,7%) e nel Nord-ovest (-2%) e risultano in lieve crescita nelle Isole (+1,4%).

Tabella 7-5. aziende agricole e superfici agricole utilizzate (SAU), per regione o provincia autonoma*, nel 2020 e nel 2010. Valori assoluti, composizioni percentuali, variazioni percentuali

REGIONE / RIPARTIZIONE	Aziende agricole					Superficie agricola utilizzata (migliaia di ettari)				
	Numero		Composizioni %		Variazioni % 2020/2010	SAU		Composizioni %		Variazioni % 2020/2010
	2020	2010	2020	2010		2020	2010	2020	2010	
Piemonte	51.703	67.148	4,6	4,1	-23,0	942	1.011	7,5	7,9	-6,8
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	2.503	3.554	0,2	0,2	-29,6	62	56	0,5	0,4	11,5
Lombardia	46.893	54.333	4,1	3,4	-13,7	1.007	987	8,0	7,7	2,0
Bolzano / Bozen	20.023	20.247	1,8	1,2	-1,1	204	241	1,6	1,9	-15,2
Trento	14.236	16.446	1,3	1,0	-13,4	122	137	1,0	1,1	-11,1
Veneto	83.017	119.384	7,3	7,4	-30,5	835	811	6,7	6,3	2,9
Friuli-Venezia Giulia	16.400	22.316	1,4	1,4	-26,5	225	218	1,8	1,7	3,0
Liguria	12.873	20.208	1,1	1,2	-36,3	44	44	0,4	0,3	0,5
Emilia-Romagna	53.753	73.466	4,7	4,5	-26,8	1.045	1.064	8,3	8,3	-1,8
Toscana	52.146	72.686	4,6	4,5	-28,3	640	754	5,1	5,9	-15,2
Umbria	26.956	36.244	2,4	2,2	-25,6	295	327	2,4	2,5	-9,8
Marche	33.800	44.866	3,0	2,8	-24,7	456	472	3,6	3,7	-3,4
Lazio	66.328	98.216	5,9	6,1	-32,5	675	639	5,4	5,0	5,7
Abruzzo	44.516	66.837	3,9	4,1	-33,4	415	454	3,3	3,5	-8,5
Molise	18.233	26.272	1,6	1,6	-30,6	184	198	1,5	1,5	-6,8
Campania	79.353	136.872	7,0	8,4	-42,0	516	550	4,1	4,3	-6,1
Puglia	191.430	271.754	16,9	16,8	-29,6	1.288	1.285	10,3	10,0	0,2
Basilicata	33.829	51.756	3,0	3,2	-34,6	462	519	3,7	4,0	-11,0
Calabria	95.538	137.790	8,4	8,5	-30,7	543	549	4,3	4,3	-1,1
Sicilia	142.416	219.677	12,6	13,6	-35,2	1.342	1.388	10,7	10,8	-3,3
Sardegna	47.077	60.812	4,2	3,8	-22,6	1.235	1.154	9,9	9,0	7,0
ITALIA	1.133.023	1.620.884	100,0	100,0	-30,1	12.537	12.856	100,0	100,0	-2,5
Nord-ovest	113.972	145.243	10,1	9,0	-21,5	2.055	2.097	16,4	16,3	-2,0
Nord-est	187.429	251.859	16,5	15,5	-25,6	2.431	2.472	19,4	19,2	-1,7
Centro	179.230	252.012	15,8	15,5	-28,9	2.066	2.192	16,5	17,0	-5,7
Sud	462.899	691.281	40,9	42,6	-33,0	3.408	3.554	27,2	27,6	-4,1
Isole	189.493	280.489	16,7	17,3	-32,4	2.577	2.541	20,6	19,8	1,4

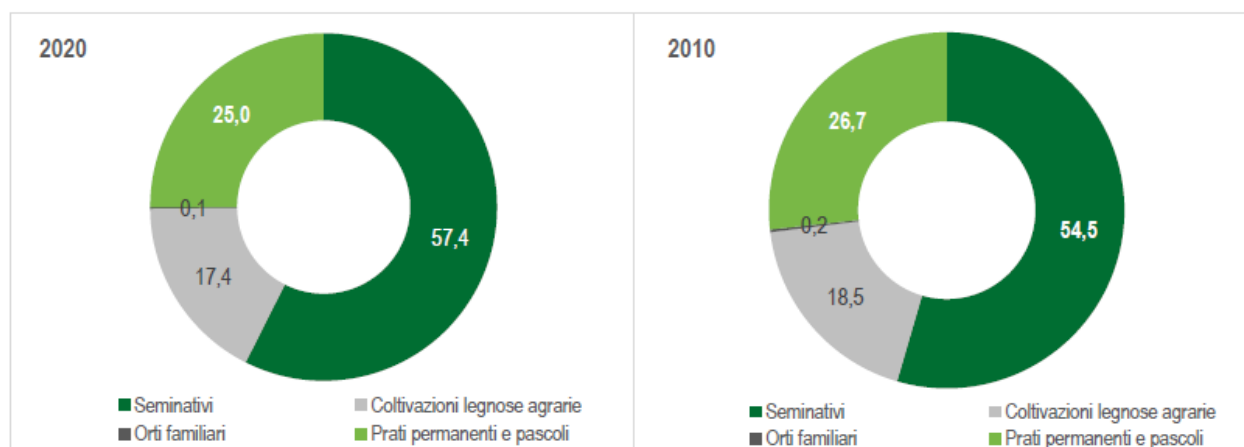
* I dati territoriali sono attribuiti alla regione o provincia autonoma in cui è localizzata la sede legale o il centro aziendale dell'azienda agricola.

Fonte: Istat, 7° censimento generale dell'agricoltura - primi risultati

7.2.2 Le coltivazioni

Il tipo di utilizzo dei terreni agricoli non muta sostanzialmente in dieci anni (Figura 26). Oltre la metà della Superficie Agricola Utilizzata continua a essere coltivata a seminativi (57,4%). Seguono i prati permanenti e pascoli (25,0%), le legnose agrarie (17,4%) e gli orti familiari (0,1%). In termini di ettari di superficie solo i seminativi risultano leggermente in aumento rispetto al 2010 (+2,9%).

Figura 26. composizione percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU). Anni 2020 e 2010



Fonte: Istat, 7° censimento generale dell'agricoltura - primi risultati

Come già ricordato, rispetto al 2010 aumenta la dimensione media delle aziende con SAU (+41,6%), in particolare di quelle che coltivano seminativi (+17,4%) e legnose agrarie (+36,5%), con l'eccezione delle aziende con prati e pascoli (-11,9%) (Tabella 7-6).

Tabella 7-6. dimensione media aziendale per tipologie di coltivazioni, nel 2020, 2010 e valori assoluti, variazioni percentuali

COLTIVAZIONI	Superficie media aziendale				
	Media			Variazioni %	Variazioni %
	2020	2010	2000	2020/2010	2020/2000
Seminativi	10,0	8,5	4,9	17,4	103,6
Coltivazioni legnose agrarie	2,7	2,0	1,4	36,5	95,0
Prati permanenti e pascoli	11,0	12,5	6,8	-11,9	62,0
Superficie agricola utilizzata (SAU)	11,1	7,9	5,5	41,6	103,4

Fonte: Istat, 7° censimento generale dell'agricoltura - primi risultati

Più nel dettaglio, i seminativi sono coltivati in oltre la metà delle aziende italiane, ossia più di 700mila (-12,9% rispetto al 2010), per una superficie di oltre 7 milioni di ettari (+2,7%) e una dimensione media di 10 ettari (Tabella 7-7). In Emilia-Romagna, Lombardia, Sicilia e Puglia è concentrato il 41,4% della superficie nazionale dedicata a queste colture (Figura 27).

Tabella 7-7. aziende agricole e superfici per le principali coltivazioni, NEL 2020 E NEL 2010. Valori assoluti, composizioni percentuali, variazioni percentuali

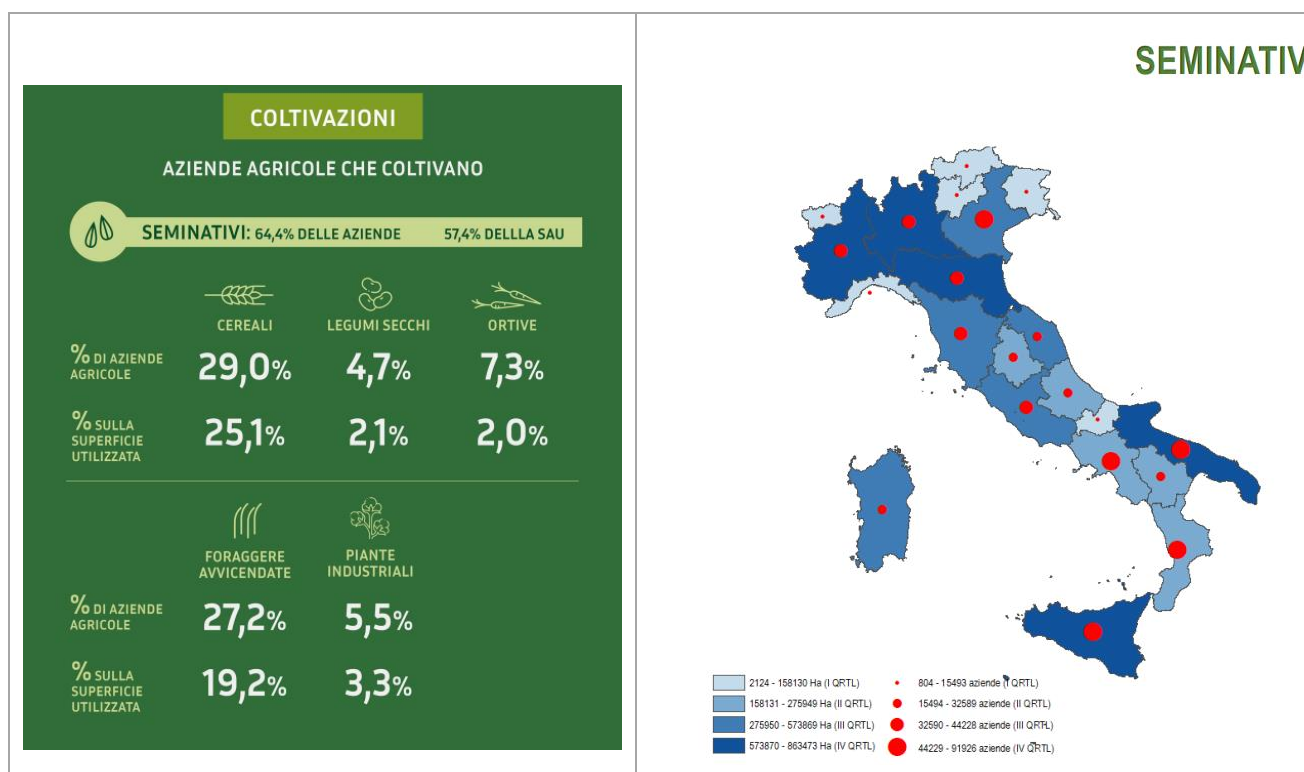
COLTIVAZIONI	Aziende agricole					Superficie (ettari)				
	Numero		Composizioni % (1)		Variazioni %	Ettari		Composizioni %		Variazioni %
	2020	2010	2020	2010		2020	2010	2020	2010	
Seminativi	721.618	828.390	63,7	51,3	-12,9	7.199.415	7.009.311	43,7	41,0	2,7
Cereali per la produzione di granella	325.313	473.257	28,7	29,3	-31,3	3.141.617	3.619.477	19,1	21,2	-13,2
Coltivazioni legnose agrarie	800.596	1.192.081	70,7	73,8	-32,8	2.185.157	2.380.769	13,3	13,9	-8,2
Vite	255.520	388.881	22,6	24,1	-34,3	635.951	664.296	3,9	3,9	-4,3
Olivo	619.378	902.075	54,7	55,8	-31,3	994.318	1.123.330	6,0	6,6	-11,5
Agrumi	49.087	79.589	4,3	4,9	-38,3	112.033	128.921	0,7	0,8	-13,1
Fruttiferi	154.104	236.240	13,6	14,6	-34,8	392.484	424.304	2,4	2,5	-7,5
Orti familiari	161.278	387.237	14,2	24,0	-58,4	13.956	31.896	0,1	0,2	-56,2
Prati permanenti e pascoli	284.786	274.486	25,1	17,0	3,8	3.136.555	3.434.073	19,0	20,1	-8,7
Arboricoltura da legno	20.073	26.772	1,8	1,7	-25,0	85.708	101.628	0,5	0,6	-15,7
Boschi	268.532	328.358	23,7	20,3	-18,2	2.864.890	2.901.038	17,4	17,0	-1,2
Superficie agricola non utilizzata	191.625	302.599	16,9	18,7	-36,7	317.990	647.789	1,9	3,8	-50,9
Altra superficie	433.192	942.751	38,2	58,3	-54,1	670.009	571.804	4,1	3,3	17,2
Superficie agricola utilizzata (SAU)	1.120.524	1.615.590*	98,9	100,0	-30,6	12.535.358	12.856.048	76,1	75,3	-2,5
Superficie totale (SAT)	1.133.023	1.616.046**	100,0	100,0	-29,9	16.474.159	17.078.307	100,0	100,0	-3,5

(1) La percentuale indica la quota relativa delle aziende con la particolare coltivazione sul totale delle aziende agricole *Aziende con SAU; ** Aziende con SAT.

Fonte: Istat , 7° censimento generale dell'agricoltura - primi risultati

Tra i seminativi, i più diffusi sono i cereali per la produzione di granella (44% della superficie a seminativi). In particolare, il frumento duro è coltivato in oltre 135mila aziende per una superficie di oltre 1 milione di ettari.

Figura 27. Seminativi: estensione della SAU e numero di aziende (2020)



Fonte: Istat - 7°Censimento generale dell'agricoltura: primi risultati – Cartogrammi e infografiche sul Censimento

7.2.3 Le coltivazioni legnose

I dati dell'ultimo censimento Istat mostrano come le legnose agrarie sono coltivate da circa 800mila aziende (-32,8% sul 2010) per una superficie pari a 2,1 milioni di ettari (-8,2%) e una dimensione media di 2,7 ettari. Pur essendo diffuse in tutto il territorio nazionale sono per lo più concentrate nel Mezzogiorno, soprattutto in Puglia, Sicilia e Calabria che complessivamente detengono il 46% delle aziende e il 47% della superficie investita. La Puglia è la regione con il maggior numero di aziende coltivatrici (170mila) e di superficie investita (491mila ettari), seguita dalla Sicilia (111mila aziende e 328mila ettari).

Tra le coltivazioni legnose agrarie l'olivo è quella più diffusa e va a influire sulla distribuzione delle legnose agrarie nel Mezzogiorno: in Puglia rappresenta infatti il 71% della superficie coltivata a legnose agrarie (94% delle aziende dedicate), in Calabria il 76% (94% delle aziende dedicate) (Figura 28).

Dopo l'olivo, la vite è la coltivazione legnosa più diffusa, riguarda circa 255mila aziende, il 23% del totale, per una superficie pari a oltre 635mila ettari. Tra le regioni il Veneto risulta in testa alla graduatoria, con circa 27mila aziende e 100mila ettari (Figura 29). I fruttiferi, che includono frutta fresca, a guscio o a bacche, sono coltivati in 154mila aziende (-34,8%), per una superficie di oltre 392mila ettari (-7,5%). La coltivazione più diffusa tra la frutta fresca è il melo, con una superficie di

oltre 55mila ettari e 38mila aziende; per tale coltivazione le Province Autonome di Trento e Bolzano detengono complessivamente il 28% delle aziende e il 52,5% della superficie (Figura 30).

Il nocciolo è la frutta a guscio più diffusa, con il Piemonte in testa per il maggior numero di aziende (oltre 8mila) e il Lazio per la superficie maggiore (oltre 27mila ettari). Gli agrumi mostrano una netta concentrazione in Sicilia, dove la superficie dedicata rappresenta il 55% del totale nazionale (circa 61mila su 112mila ettari totali).

7.2.4 Prati permanenti e pascoli

I prati permanenti e i pascoli sono presenti in circa 285mila aziende (+3,8% rispetto al 2010) e occupano una superficie di 3,1 milioni di ettari (-8,7%). Per questo tipo di coltivazione la Sicilia è la regione con il maggior numero di aziende (43mila) e la Sardegna quella con la maggiore superficie dedicata (698mila ettari). Poiché prati permanenti e pascoli sono colture estensive, generalmente le aziende coltivatrici sono di media o grande dimensione (media nazionale 11 ettari, con picchi in Sardegna - media 28,2 ettari, e Valle d'Aosta - media 32,1 ettari).

La ricomposizione fondiaria (derivante dall'acquisto o dall'affitto da aziende cessate di terreni a destinazione produttiva agricola da parte di aziende nuove o di accresciute dimensioni) ha comportato la crescita del peso relativo della SAU sul totale della SAT tra il 2010 e il 2020 (da 75,3% a 76,1%). Tale evidenza si associa sia alla minore flessione relativa, nel decennio, della SAU (-2,5%) rispetto alla SAT (-3,5%), sia alla forte riduzione della superficie agricola non utilizzata (-50,9%).



Fonte: Istat - 7°Censimento generale dell'agricoltura: primi risultati – Infografiche sul Censimento

Tabella 7-8. Dati aggregati per Regione/Provincia autonoma e riferiti al centro aziendale delle coltivazioni legnose

Figura 28. olivo: estensione della SAU e numero di aziende (2020)

OLIVO

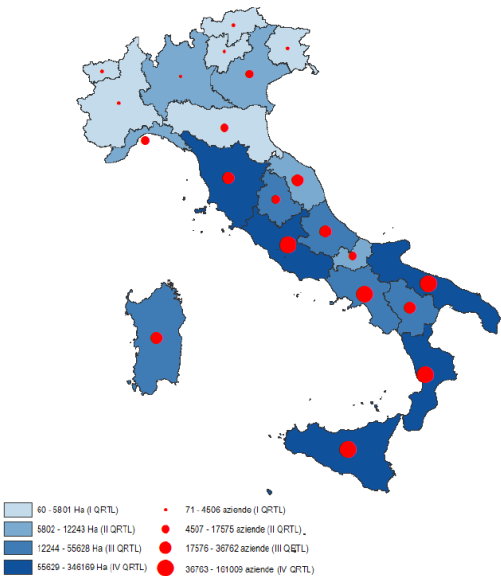


Figura 29. vite: estensione della SAU e numero di aziende (2020)

VITE

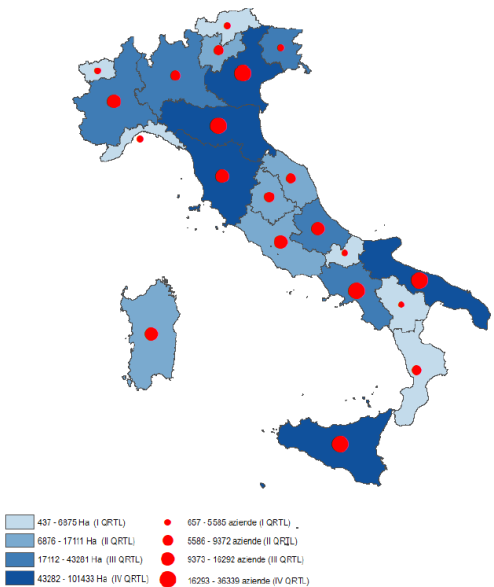
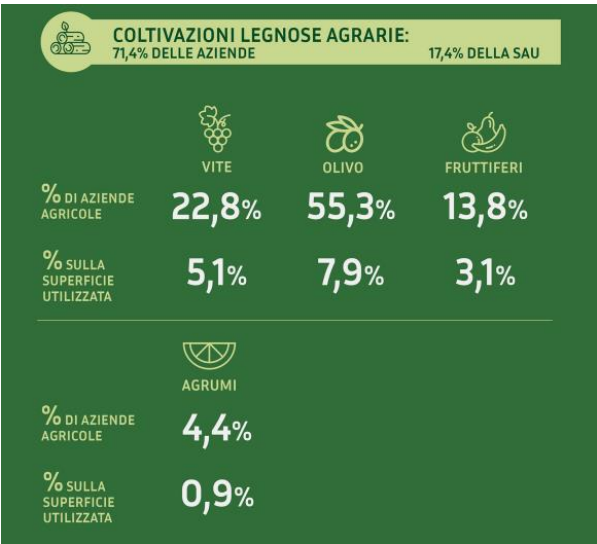
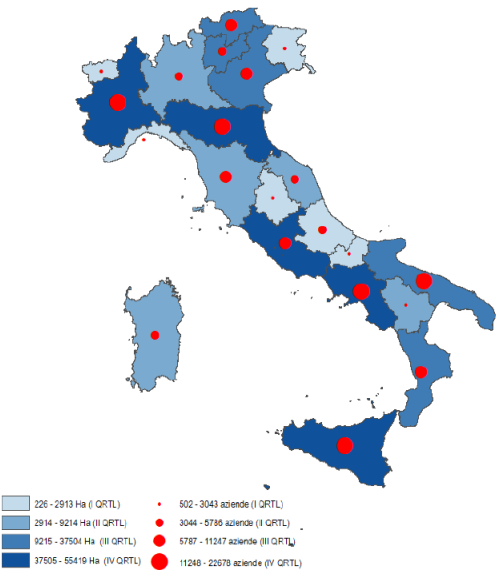


Figura 30. fruttiferi: estensione della SAU e numero di aziende (2020)

FRUTTIFERI

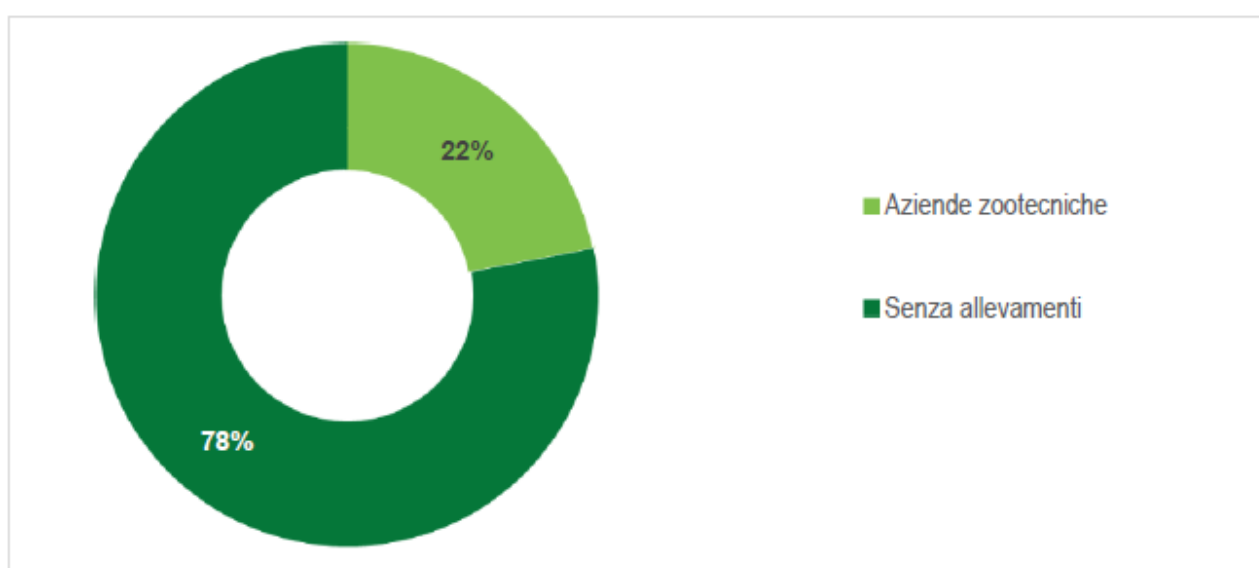


Fonte: Istat - 7°Censimento generale dell'agricoltura: primi risultati - Cartogrammi

7.2.5 Allevamenti

Al 1° dicembre 2020 in Italia si contano 213.984¹¹² aziende agricole con capi di bestiame (18,9% delle aziende attive). Se si considerano, invece, le aziende agricole che hanno dichiarato di possedere alcune tipologie di capi (bovini, suini, avicoli) durante l'intera annata agraria 2019-2020, il numero di aziende con capi di bestiame sale a 246.161, corrispondenti al 22% delle aziende complessive (Figura 31). Tale ammontare esprime il numero di aziende agricole "zootecniche" nel 2020, sebbene il dato più confrontabile con il censimento 2010 sia quello riferito al 1° dicembre. Le estensioni complessive in termini di SAU e SAT delle aziende zootecniche sono rispettivamente di 5 milioni e 6,5 milioni di ettari, ovvero il 40,4% e il 51,9% dei rispettivi totali nazionali.

Figura 31. Incidenza del comparto zootecnico sul totale del settore agricolo. Anno 2020



Fonte: Istat - 7°Censimento generale dell'agricoltura: primi risultati

La ripartizione Sud detiene il primato di aziende con capi (compresi alveari e altri allevamenti): sono in tutto 49.152 se misurate al 1° dicembre 2020 e 60.836 se misurate come aziende "zootecniche" (Tabella 7-9). Rispetto al totale delle aziende agricole con sede legale nella ripartizione geografica, le aziende con capi di bestiame incidono di più nel Nord-ovest (il 36,2% se si considerano le aziende con capi al 1° dicembre, il 38,8% se si considerano tutte le aziende zootecniche), mentre l'incidenza più contenuta caratterizza il Sud (10,6%).

Su scala regionale, la Sardegna primeggia con circa 24mila aziende (10% del totale), seguita da Lombardia e Veneto, con circa 20mila aziende, e dal Piemonte con 18mila aziende.

Il contributo minore è dato invece dalle regioni dove predomina la catena alpina o la costa rocciosa, ossia la Valle d'Aosta (circa 1.400 aziende, lo 0,7% del totale), la Liguria e la Provincia autonoma di Trento, entrambe con circa 4mila aziende (il 2% del totale).

¹¹² Si fa riferimento alle aziende agricole che hanno dichiarato di allevare almeno una delle seguenti tipologie di bestiame: bovini, bufalini, equini, ovini, caprini, suini, conigli, struzzi, avicoli, alveari o altri tipi di allevamenti, alla data del 1° dicembre 2020.

Tabella 7-9. aziende zootecniche per ripartizione territoriale: consistenza, contributo al comparto nazionale e incidenza sul totale delle aziende attive. Anno 2020

REGIONE / RIPARTIZIONE	Aziende agricole con capi al 1° dicembre 2020			Aziende zootecniche		
	Numero	Composi- zione %	Incidenza % sul totale delle aziende	Numero	Composi- zione %	Incidenza % sul totale delle aziende
Piemonte	17.378	8,1	33,6	18.742	7,6	36,2
Valle d'Aosta	1.425	0,7	56,9	1.475	0,6	58,9
Lombardia	19.192	9,0	40,9	20.085	8,2	42,8
Provincia Autonoma Bolzano / Bozen	10.148	4,7	50,7	10.453	4,2	52,2
Trento	3.366	1,6	23,6	3.649	1,5	25,6
Veneto	15.994	7,5	19,3	20.435	8,3	24,6
Friuli-Venezia Giulia	3.646	1,7	22,2	4.677	1,9	28,5
Liguria	3.289	1,5	25,5	3.872	1,6	30,1
Emilia-Romagna	10.484	4,9	19,5	12.677	5,1	23,6
Toscana	10.783	5,0	20,7	12.994	5,3	24,9
Umbria	7.203	3,4	26,7	8.603	3,5	31,9
Marche	8.483	4,0	25,1	10.575	4,3	31,3
Lazio	14.664	6,9	22,1	16.832	6,8	25,4
Abruzzo	9.948	4,6	22,3	13.787	5,6	31,0
Molise	4.254	2,0	23,3	4.747	1,9	26,0
Campania	13.353	6,2	16,8	16.768	6,8	21,1
Puglia	5.812	2,7	3,0	6.999	2,8	3,7
Basilicata	5.879	2,7	17,4	6.438	2,6	19,0
Calabria	9.906	4,6	10,4	12.097	4,9	12,7
Sicilia	14.754	6,9	10,4	15.806	6,4	11,1
Sardegna	24.023	11,2	51,0	24.450	9,9	51,9
ITALIA	213.984	100,0	18,9	246.161	100,0	21,7
Nord-ovest	41.284	19,3	36,2	44.174	17,9	38,8
Nord-est	43.638	20,4	23,3	51.891	21,1	27,7
Centro	41.133	19,2	22,9	49.004	19,9	27,3
Sud	49.152	23,0	10,6	60.836	24,7	13,1
Isole	38.777	18,1	20,5	40.256	16,4	21,2

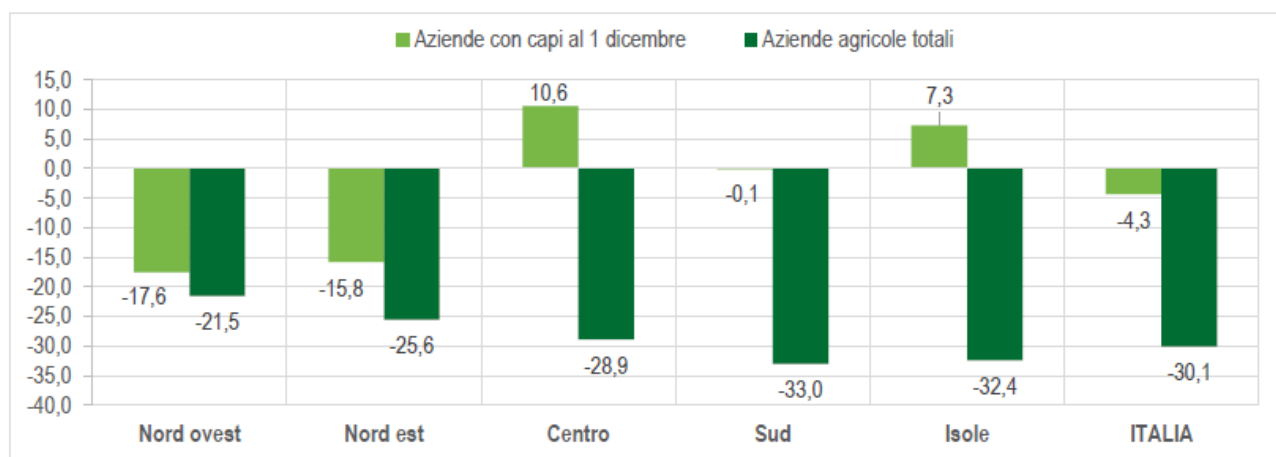
Fonte: Istat - 7°Censimento generale dell'agricoltura: primi risultati

Dal confronto con il 2010¹¹³, emerge che, nel contesto di decisa diminuzione del numero di aziende agricole nel complesso, il numero di aziende con capi al 1° dicembre è sceso in misura minore. Infatti, la flessione delle aziende con allevamenti è stata pari al 4,3% mentre il peso relativo del comparto zootecnico sul totale delle aziende agricole è cresciuto di 4 punti percentuali (dal 13% del 2010 al 17% del 2020). Rispetto al 2010, la flessione più rilevante del numero di aziende

¹¹³ Sono state escluse le aziende con alveari e con "Altri allevamenti". Pertanto il numero di aziende considerato è stato di 198mila nel 2020 e di 207mila nel 2010.

zootecniche ha caratterizzato il Nord-ovest (Figura 32). I capi allevati al 1° dicembre 2020 sono 203 milioni (Tabella 7-10), dei quali 8,7 milioni suini, 7 milioni ovini e 5,7 milioni bovini.

Figura 32. variazioni percentuali del numero di aziende con capi di bestiame al 1° dicembre e nel complesso tra il censimento 2020 ed il censimento



Fonte: Istat - 7°Censimento generale dell'agricoltura: primi risultati

Tabella 7-10. numero di capi per tipologia di allevamento nelle ripartizioni territoriali. Aziende con capi al 1° dicembre 2020

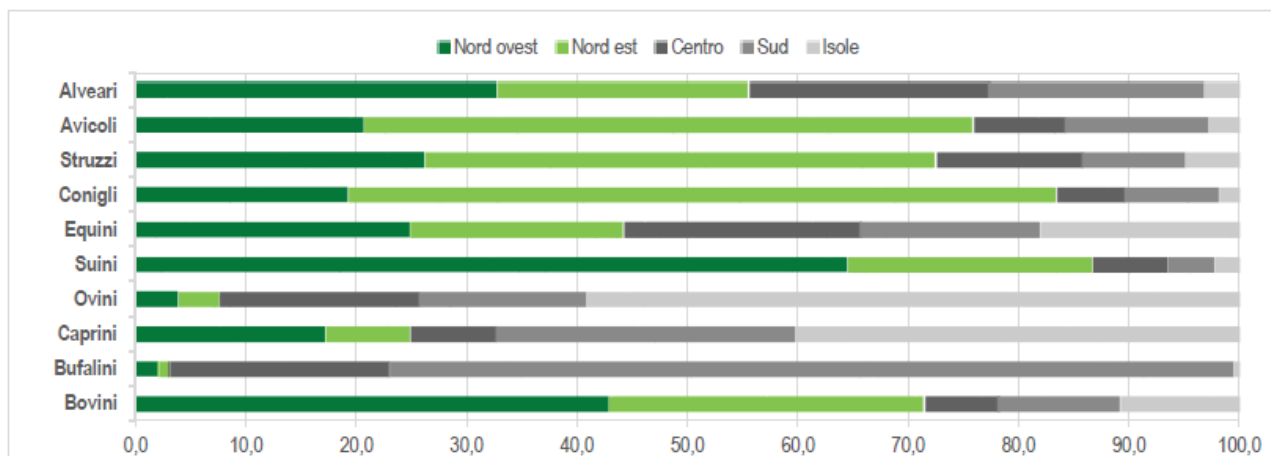
Al 1° dicembre	Totale capi	Bovini	Bufalini	Caprini	Ovini	Suini	Equini	Conigli	Struzzi	Avicoli*	Alveari
Nord-ovest	45.856.831	2.443.216	8.781	164.431	276.094	5.634.848	38.567	1.049.604	596	35.934.079	306.615
Nord-est	102.985.198	1.615.872	4.271	72.452	256.296	1.924.374	29.851	3.478.565	1.049	95.390.499	211.969
Centro	17.568.713	385.875	82.764	74.205	1.263.551	599.221	33.268	342.886	303	14.583.270	203.370
Sud	25.906.601	632.856	317.463	258.740	1.063.479	369.772	25.326	463.677	213	22.591.804	183.271
Isole	10.476.451	615.632	2.223	383.289	4.135.477	199.234	27.943	101.792	111	4.880.892	29.858
ITALIA	202.793.794	5.693.451	415.502	953.117	6.994.897	8.727.449	154.955	5.436.524	2.272	173.380.544	1.35.83

Il dato degli avicoli è misurato come media annua.

Fonte: Istat - 7°Censimento generale dell'agricoltura: primi risultati

Il contributo maggiore di animali allevati spetta al Nord-est, dove si trova la metà di tutti i capi censiti (quasi un terzo nel solo Veneto). In questa ripartizione gli avicoli e i conigli raggiungono le consistenze maggiori in Italia, con un buon contributo anche di bovini e suini. Il Nord-ovest precede le altre ripartizioni per consistenza di suini e bovini mentre, dopo le Isole, il Centro ha la minore consistenza di capi totali, con avicoli ed ovini come tipologie più numerose. Nel Sud, oltre agli avicoli, primeggiano gli ovini e i bovini. (Figura 33).

Figura 33. contributo percentuale delle ripartizioni territoriali alle diverse tipologie di capi



* Il dato degli avicoli è misurato come media annua.

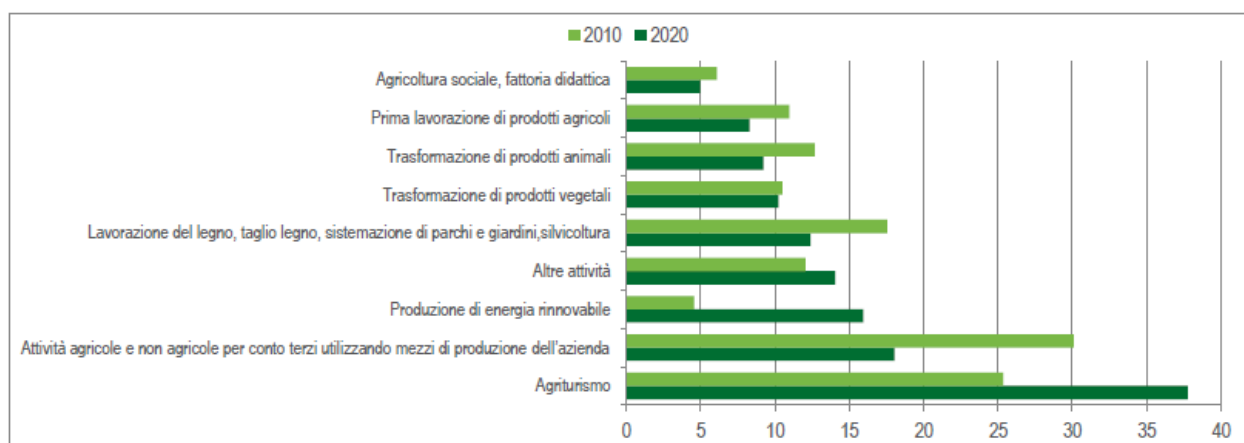
Fonte: Istat - 7°Censimento generale dell'agricoltura: primi risultati

7.2.6 Le attività connesse

Negli ultimi due anni il censimento Istat rileva che è cresciuta la quota di aziende che hanno diversificato l'offerta, dedicandosi ad altre attività remunerative, connesse a quelle agricole. Si tratta di poco più di 65mila aziende, che rappresentano il 5,7% delle aziende agricole del 2020 (4,7% nel 2010). Questo dato assume particolare significato se si considera che l'annata agraria di riferimento coincide in parte con il primo periodo di diffusione dell'epidemia da Covid-19. Nel settore primario la pandemia ha prodotto ripercussioni negative proprio su alcune delle principali attività non strettamente agricole.

Tra le attività connesse, le più diffuse sono l'agriturismo, praticato dal 37,8% delle aziende con attività connesse; le attività agricole e non agricole per conto terzi, che interessano il 18,0%, e la produzione di energia rinnovabile (16,8%). Mentre agriturismo e produzione di energia rinnovabile evidenziano una decisa dinamica di crescita rispetto al decennio scorso (+16% per il primo e +198% per le seconde), le attività di contoterzismo attivo hanno subito un decremento di quasi il 49%, presumibilmente imputabile all'effetto delle misure di limitazione degli spostamenti adottate per il contenimento dell'epidemia (Figura 34).

Figura 34. aziende con attività connesse per tipo di attività connessa. anni 2020 e 2010. Incidenze percentuali sul totale delle aziende con attività connesse



Fonte: Istat - 7° Censimento generale dell'agricoltura: primi risultati

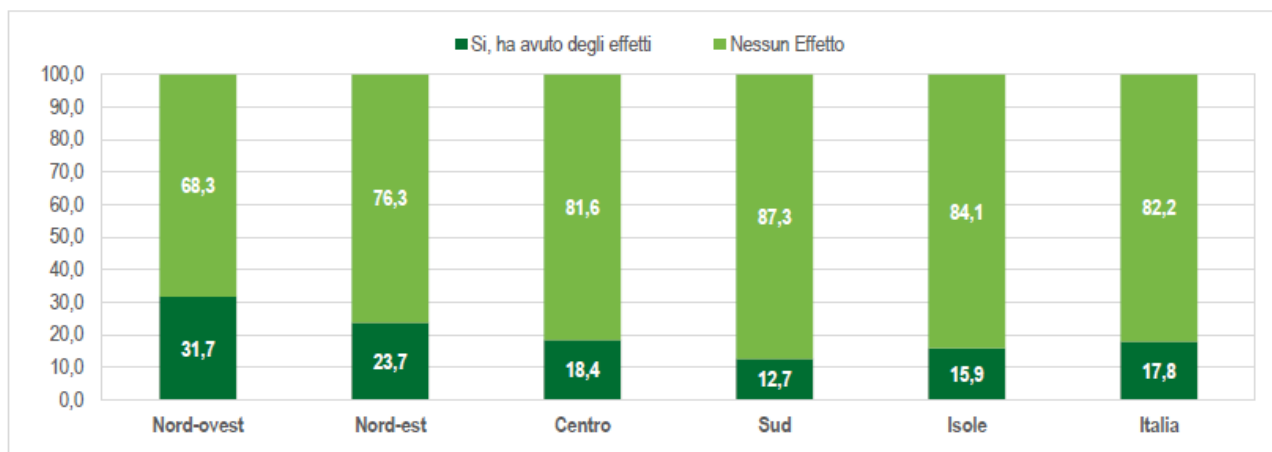
7.2.7 La pandemia da Covid-19 e la resilienza del settore agricolo

L'annata agraria fotografata dal 7° Censimento dell'Agricoltura è stata colpita dalla crisi economica e sanitaria causata dal Covid-19, che ha avuto un impatto su tutte le attività produttive. Durante l'emergenza sanitaria il settore agricolo è stato considerato come "essenziale" e, in quanto tale, non soggetto alle misure restrittive. L'intera filiera agroalimentare è stata impegnata in prima linea, anche durante le fasi più acute della pandemia, a garantire le forniture alimentari alla popolazione.

Nel complesso, il settore agricolo è risultato piuttosto resiliente¹¹⁴: meno di un'azienda agricola su cinque (17,8%) ha dichiarato di aver subito effetti dall'emergenza sanitaria da Covid-19 (Figura 35). All'interno di questo segmento, quasi tre aziende su cinque ritengono che la principale ripercussione sia stata la riduzione della vendita dei prodotti aziendali (63%). Gli effetti dell'emergenza pandemica sono stati piuttosto eterogenei sul territorio nazionale. Le aziende che hanno subito tali effetti sono il 31,7% al Nord-ovest, il 23,7% al Nord-est e il 18,4% al Centro. L'incidenza è decisamente più bassa al Sud (12,7%) e nelle Isole (15,9%).

¹¹⁴ Un'anticipazione di tale evidenza, sebbene riferita solo alle aziende agricole con coltivazioni cerealicole, era stata già documentata nella Statistica report "Previsioni di semina per le coltivazioni cerealicole nel 2022", relativa all'annata agraria 2021-2022 (successiva all'annata agricola censuaria), diffusa dall'ISTAT il 26 aprile 2022 (<https://www.istat.it/it/files//2022/04/PREVISIONI-SEMINA-2022.pdf>).

Figura 35. aziende agricole che hanno risentito degli effetti da covid-19 per ripartizione geografica (Composizione percentuale)

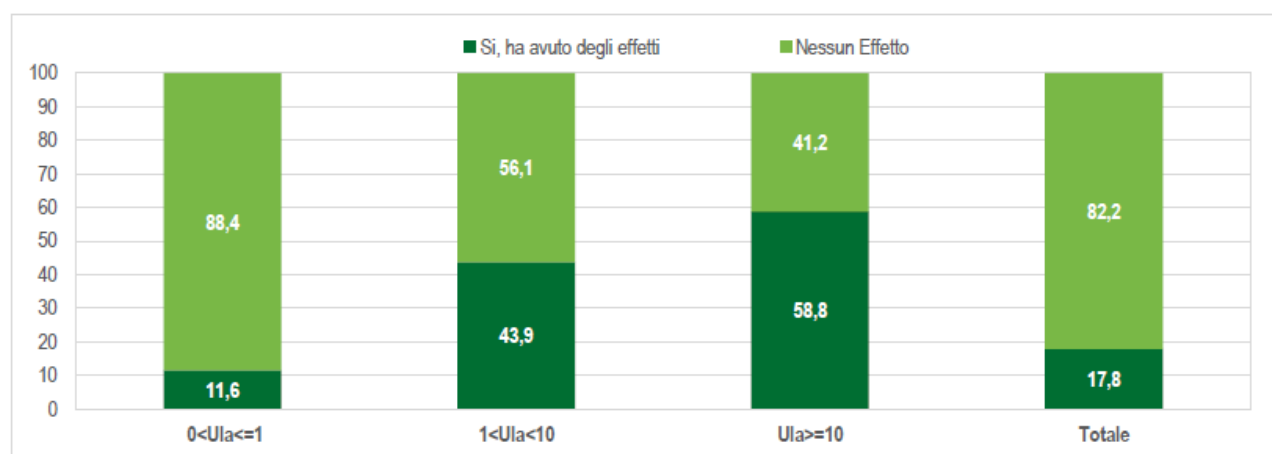


Fonte: Istat - 7°Censimento generale dell'agricoltura: primi risultati

La dimensione aziendale ha rappresentato un fattore discriminante per la resilienza delle aziende agricole. Considerando la dimensione in termini di manodopera, la percentuale di aziende con almeno 10 ULA che hanno dichiarato effetti dalla pandemia è stata del 58,8%, cinque volte più alta rispetto a quella rilevata per le aziende più piccole, fino a 1 ULA (11,6%) (Figura 36).

Tendenze analoghe sono riscontrabili utilizzando come indicatore dimensionale la SAU o le UBA. Sono il 41,1% le aziende con almeno 50 ettari di SAU che hanno dichiarato effetti dovuti alla pandemia contro il 9,1% di quelle con meno di 1 ettaro di SAU. Tra le aziende zootecniche, oltre una azienda con almeno 100 UBA su due ha subito effetti dalla pandemia, percentuale che scende al 15,5% per quelle con meno di 1 UBA.

Figura 36. aziende agricole che hanno risentito degli effetti da covid-19 per classe di unità di lavoro (ULA). Composizione percentuale



L'incidenza delle aziende con allevamenti che hanno incontrato difficoltà (28%) è dieci punti percentuali superiore rispetto alla media complessiva. In particolare (Figura 37), sono state le aziende zootecniche che allevano prevalentemente bovini e bufalini a risentire di più degli effetti pandemici (30,2%).

Le conseguenze della pandemia da Covid-19 sono state maggiormente percepite dalle aziende agricole multifunzionali. Infatti, ha dichiarato di aver subito effetti il 57,9% delle aziende che svolgono anche altre attività remunerative, in particolare le fattorie didattiche (78,9%) e gli agriturismi (73,4%), sulle quali ha influito la chiusura al pubblico dell'attività (Figura 37).

Figura 37. Aziende zootecniche che hanno subito effetti da Covid-19 per allevamento prevalente (composizione percentuale)

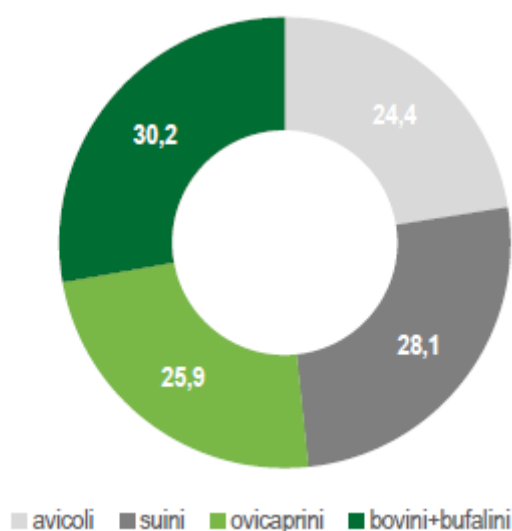
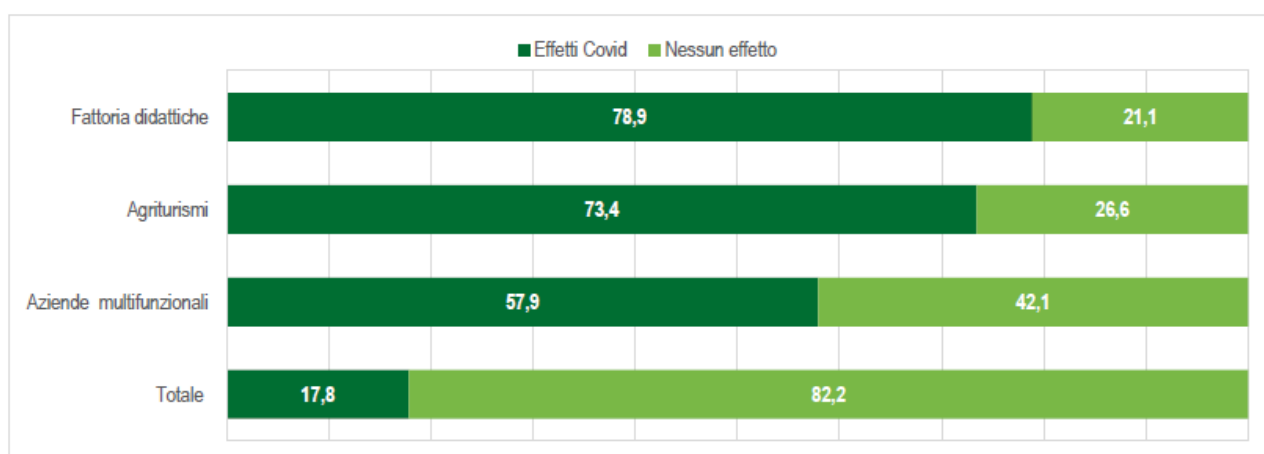


Figura 38. aziende zootecniche che hanno subito effetti da covid-19 per tipologia di attività connessa (composizione percentuale)



7.3 Descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il PSP potrebbe avere un impatto rilevante

L'analisi di contesto è finalizzata a selezionare i temi ambientali strettamente correlati al programma, perché critici o perché sottoposti all'influenza degli effetti legati alla loro attuazione. La Direttiva VAS richiede, infatti che il Rapporto ambientale contenga la descrizione dello stato attuale dell'ambiente, della sua evoluzione probabile in assenza di attuazione del programma, la descrizione delle caratteristiche ambientali delle aree interessate dal programma e le relative criticità e problematiche ambientali.

La descrizione del contesto prende in considerazione le componenti ambientali primarie, come elencati nell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE e alcuni fattori ambientali rilevanti per il Piano: Aria e fattori climatici, Risorse idriche, Suolo e rischi naturali, Natura e biodiversità, Patrimonio Storico Culturale e paesaggio naturale, salute umana e popolazione.

Le informazioni di base di seguito descritte sono funzionali all'individuazione delle relazioni causa-effetto fra le dinamiche socio-economiche, geografiche e socio-demografiche e le componenti ambientali e delle possibili evoluzioni, rappresentando il riferimento per le attività di individuazione degli obiettivi di sostenibilità del Piano e degli impatti ambientali diretti e indiretti.

L'analisi di contesto evidenzia, quindi, le componenti e le tematiche ambientali strettamente correlate al piano, perché sensibili o critici o legati agli effetti indotti dall'attuazione. In tal senso lo sforzo è di selezionare e focalizzare l'attenzione su un set ristretto di indicatori: questi sono stati sia individuati fra i Sustainable Development Goals dell'ONU¹¹⁵ identificati quali indicatori rilevanti nel contesto nazionale. Tali indicatori sono poi opportunamente corredati dalla relativa meta informazione, per i quali sia garantita la disponibilità, l'aggiornamento e la responsabilità. L'obiettivo è pertanto di assicurare una base di conoscenza in grado di fornire rappresentazioni sistematiche e analisi di base efficaci e correlate circa i rapporti causa – effetto ambientali che sostanziano il processo di VAS.

L'analisi di contesto ambientale è finalizzata ad evidenziare criticità e potenzialità rispetto alle diverse tematiche e ai sistemi territoriali nazionali. Ciascun paragrafo illustra gli elementi di riferimento della componente, riportando:

- ▶ a. Presentazione della componente relativa al tema generale, ai principali aspetti normativi e alle politiche di riferimento;
- ▶ b. Stato della componente e trend: descrizione della componente identificando lo stato relativo alle tematiche di interesse ambientale e il trend evolutivo negli ultimi anni¹¹⁶.

Questi elementi sono stati poi utili per finalizzare la valutazione degli effetti del Piano secondo la metodologia proposta nel Cap. 9.

7.3.1 Acqua

Le politiche di tutela e gestione delle risorse idriche superano i confini nazionali e rappresentano uno dei caposaldi delle politiche ambientali a livello europeo. La politica unionale ha istituito due

¹¹⁵ <https://unric.org/it/agenda-2030/>

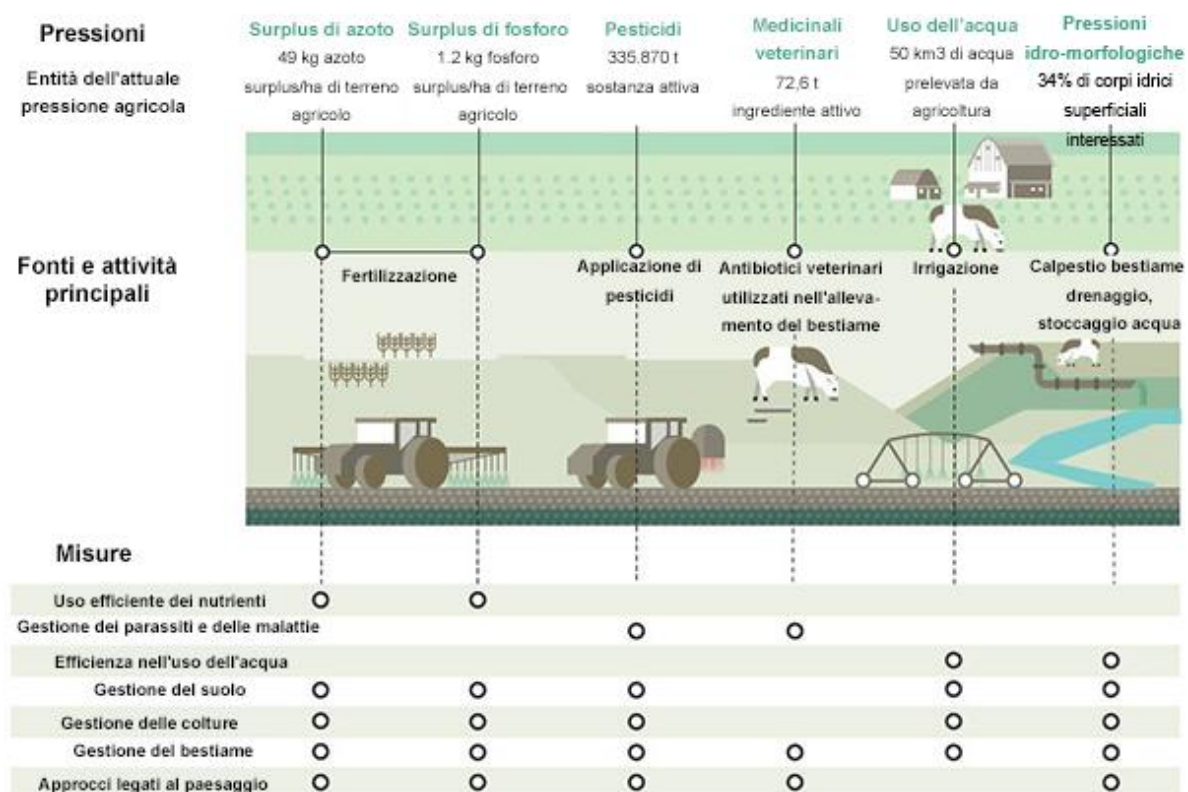
¹¹⁶ Metodologia di rappresentazione delle componenti ambientali secondo la classificazione: Determinanti, Pressioni, Stati, Impatti, Risposte

quadri giuridici principali per la tutela e la gestione delle risorse d'acqua dolce e d'acqua marina mediante un approccio basato sugli ecosistemi, ossia la Direttiva quadro sulle acque e la Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino.

Per quanto riguarda la Direttiva sulle acque 2000/60/CE (DQA), essa istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque interne superficiali, di transizione, costiere e sotterranee, perseguendo obiettivi ambiziosi sia sotto il profilo ambientale sia sotto quello più prettamente economico e sociale. La DQA mira, infatti, a prevenire il deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici (e degli ecosistemi terrestri dipendenti), assicurare un utilizzo idrico sostenibile a lungo termine, perseguire la graduale riduzione e arresto degli scarichi delle sostanze inquinanti, contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità, riconoscendo ai servizi idrici il giusto prezzo attraverso l'introduzione di principi dell'analisi economica, come quelli del *"polluter pays"* ("chi inquina paga") e del *"full cost recovery"* (recupero dei costi dei servizi idrici). La DQA è integrata da diverse normative comunitarie più mirate che, pur trattando discipline specifiche, hanno in comune la finalità della tutela delle acque (disciplina delle acque reflue urbane 91/271/CEE, per la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati da fonte agricola 91/676/CEE, dei corpi idrici superficiali destinati alla produzione di acqua potabile 98/83/CE, per la gestione del rischio alluvioni 2007/60/CE, per l'ambiente marino 2008/56/CE, per il controllo degli scarichi di sostanze prioritarie 2013/39/UE). Nel complesso, tale quadro costituisce uno strumento completo di razionalizzazione e coordinamento di misure di intervento incisive per il miglioramento e la tutela delle acque. Rispetto alle norme che l'hanno preceduta - principalmente fondate sull'idoneità per specifiche destinazioni d'uso (potabile, balneazione) e sulla difesa dall'inquinamento mediante la fissazione di parametri massimi di concentrazione degli inquinanti chimici - la DQA ha introdotto un più alto livello di protezione della qualità ambientale della risorsa, intesa come capacità di mantenere il proprio equilibrio biologico e idrologico. Come mostrano anche i dati riportati in Appendice 6 a livello nazionale, siamo piuttosto lontani dal raggiungere lo stato ecologico di qualità "buona" per le acque di fiumi e laghi.

Si comprende la rilevanza di una gestione sostenibile e il ruolo chiave che può avere l'agricoltura in questa sfida. Esiste un'ampia varietà di misure di gestione per affrontare le pressioni dell'agricoltura sull'ambiente idrico e ne vengono sviluppate di nuove attraverso la ricerca e l'innovazione. I principi chiave di queste misure includono una maggiore efficienza nell'uso delle risorse, una maggiore circolarità (ad esempio il riciclaggio dei nutrienti) e una maggiore diversità negli agroecosistemi.

Figura 39 - Pressioni agricole sull'ambiente idrico e risposte alle pressioni in Europa



Fonte: Report EEA, 2021¹¹⁷

Proprio in considerazione delle pressioni esercitate dall'agricoltura sulla qualità della risorsa idrica, Il PSP 2023-2027 avrà un ruolo centrale nel facilitare la transizione verso un'agricoltura sostenibile. In quest'ottica, il RA analizzerà gli sforzi intrapresi nel Piano ai fini di perseguire il miglioramento della qualità e gestione della risorsa idrica.

7.3.1.1 Stato della componente e trend

Per una breve disamina sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee ci si è riferiti al nuovo rapporto 2021 divulgativo intitolato "Transizione Ecologica Aperta" predisposto l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Il rapporto passa in rassegna tutti i principali sistemi naturali e umani che concorrono a definire quello che chiamiamo "ambiente". Ne esamina lo stato attuale ma anche l'andamento negli ultimi anni e gli obiettivi per i prossimi.

Per quanto riguarda il tema "Acque dolci" il rapporto mette in evidenza come l'artificializzazione del territorio e le conseguenti modifiche all'assetto dei corpi idrici, insieme all'uso intensivo delle risorse, hanno modificato, anche in maniera sostanziale, la circolazione idrica superficiale e sotterranea, con impatti rilevanti sugli ecosistemi e sui servizi a essi legati, come ad esempio la

¹¹⁷ EEA Report No 17/2020 - Water and agriculture: towards sustainable solutions

fornitura di acqua potabile, il potere auto-depurativo delle acque, la naturale capacità di mitigazione delle alluvioni.

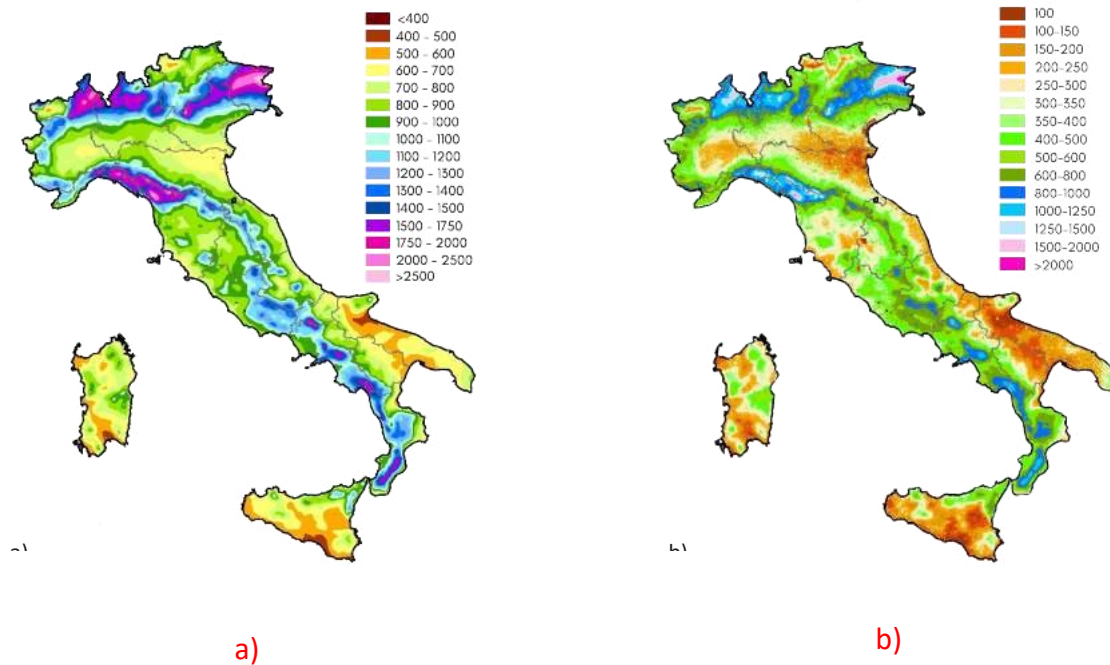
7.3.1.1.1 Acque superficiali e sotterranee

In Italia, la risorsa idrica rinnovabile mediamente disponibile, legata alle sole precipitazioni sul territorio, è stata stimata dall'ISPRA relativamente al periodo 1951-2019 in circa 140 miliardi di metri cubi all'anno. La disponibilità della risorsa rinnovabile tende tuttavia a diminuire se ci si riferisce alla media del periodo 1991-2019, quando si è ridotta a circa 133 miliardi di metri cubi annui. La situazione diventa ancora meno rosea se si considerano le stime associate ai possibili impatti dovuti ai cambiamenti climatici: la disponibilità media annua si potrebbe ridurre da un minimo del 10% entro il 2030, adottando un approccio di mitigazione aggressivo, a un massimo del 40% entro il 2100 (con picchi del 90% per il Sud Italia) nel caso le emissioni di gas serra rimanessero invariate.

Al confronto con gli altri paesi europei, l'Italia sembrerebbe ricca di acqua. Le precipitazioni annue sul territorio nazionale sono stimate mediamente in circa 290 miliardi di metri cubi. La distribuzione delle precipitazioni medie è però molto variabile da regione a regione: si passa da un massimo di 1.678,8 mm/anno di precipitazioni in Friuli-Venezia Giulia a un minimo di 641,5 mm/anno in Puglia.

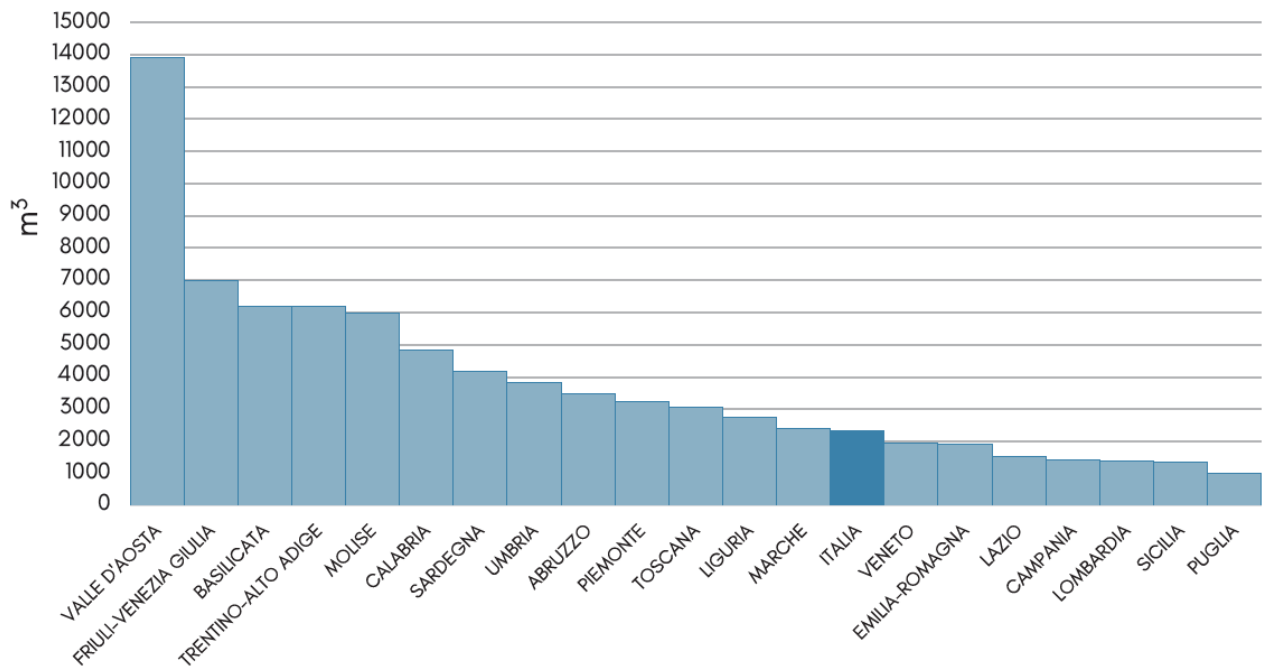
Di conseguenza, anche la risorsa idrica che deriva dalle precipitazioni sullo stesso territorio presenta una grande variabilità tra le diverse regioni: con riferimento ai valori medi rispetto al periodo 1951-2019, se la si esprime in termini di altezza (cioè di un volume per unità di superficie) si va da un massimo nel Friuli-Venezia Giulia di 1.072,2 mm/anno a un minimo in Puglia di 202,9 mm/anno e un valore nazionale di 459,3 mm/anno; se la si esprime in termini di volume, a fronte di un valore nazionale di 138,8 miliardi di m³/anno, il Piemonte presenta il valore massimo di 14,0 miliardi di m³/anno, mentre la Valle d'Aosta il valore minimo di 1,8 miliardi di m³/anno.

Figura 40 - (a) Precipitazione annua media 1951-2019; (b) risorsa idrica naturale interna media 1951-2019



Fonte: ISPRA, ARPA/APPA, Centri Funzionali Regionali di Protezione Civile

Figura 41 - Risorsa idrica naturale interna pro capite media per regione, espressa come volume



Fonte: ISPRA, ARPA/APPA, Centri Funzionali Regionali di Protezione Civile

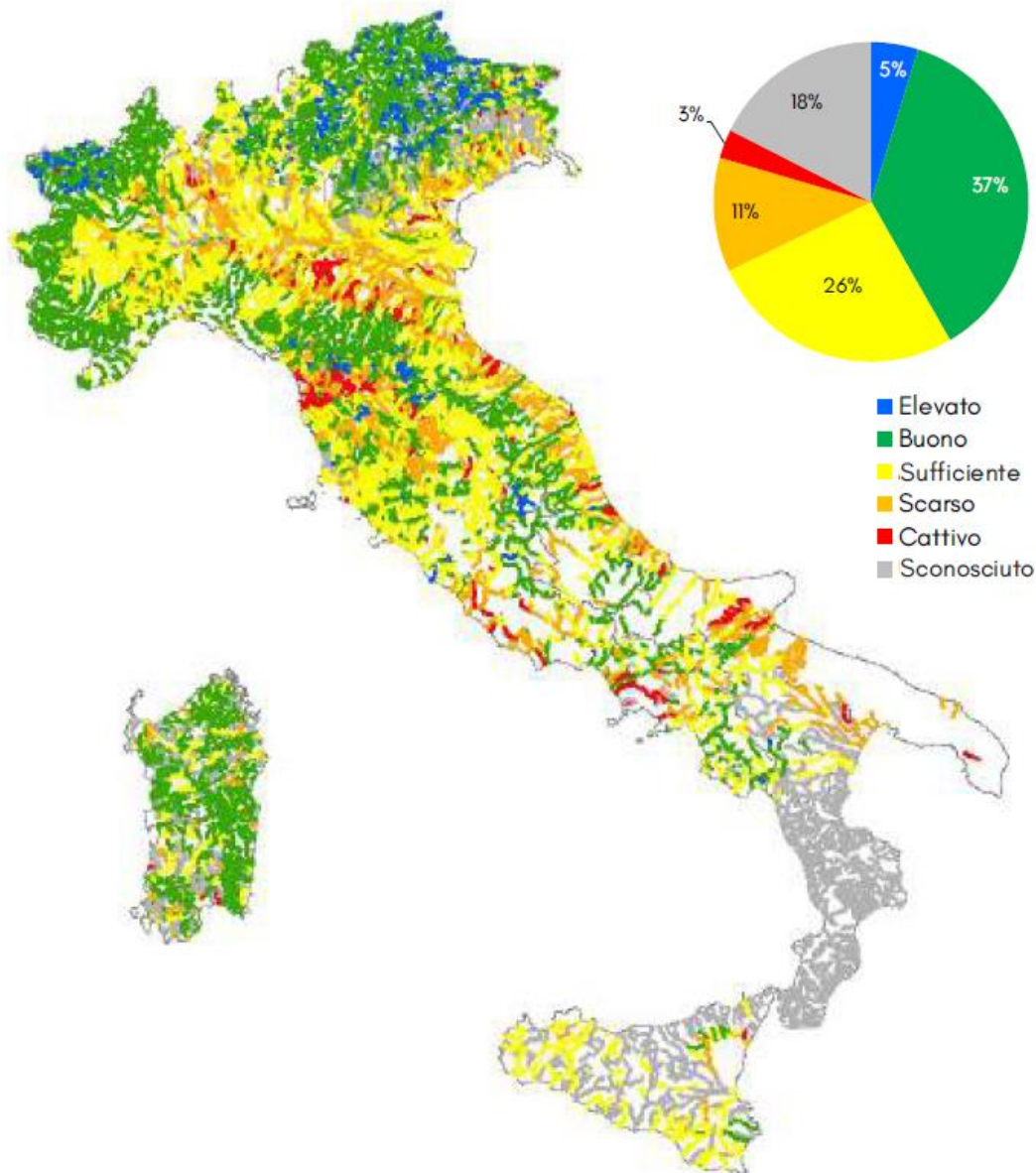
Nell'ultimo secolo, la costruzione di dighe e di traverse, il prelievo di sedimenti dai fiumi, le grandi derivazioni e più in generale gli interventi di artificializzazione in alveo e nelle aree attigue hanno

profondamente modificato l'assetto dei corsi d'acqua. L'alveo dei fiumi si è inciso e abbassato da 3 a 10 metri, ristretto anche per più del 50%, e modificato nella stessa forma, passata ad esempio da una serie di canali intrecciati a un solo canale singolo, o da un canale sinuoso a uno rettilineo. Le conseguenze delle alterazioni del regime idrologico e del trasporto di sedimenti sono state altrettanto profonde. Gli habitat fluviali e le condizioni chimico-fisiche naturali (ossigenazione, temperatura, etc.) che sostengono gli ecosistemi dipendenti dai fiumi si sono deteriorati. I fiumi sono stati disconnessi dalle piane inondabili, dai versanti e dalle acque sotterranee sia dal punto di vista idraulico sia da quello ecologico. Gli alvei e le infrastrutture presenti nel corridoio fluviale, come ponti, argini ed edifici sono diventati più instabili. I meccanismi di propagazione e gli effetti delle alluvioni si sono modificati, avendo costretto i fiumi entro spazi molto ridotti e impedendo loro di rilasciare, nelle aree di naturale espansione, acqua, sedimenti ed energia.

L'analisi delle pressioni effettuata a scala di bacino ai sensi della normativa vigente conferma che le principali minacce alla "salute" dei fiumi sono gli interventi idraulici e i prelievi idrici, assieme all'inquinamento diffuso (per il 50% da fonte agro-zootecnica) e a quello puntuale (per il 27% da scarichi industriali e per il 43% da reflui urbani).

Lo stato (ecologico), che un corpo idrico fluviale assume in risposta alle pressioni, è misurato dal grado di naturalità di alcuni suoi "elementi" indicativi (ad es. macroinvertebrati, pesci) rispetto a condizioni indisturbate (ad esempio assenza di prelievi, scarichi, opere). Il 43% dei corpi idrici fluviali è in buono stato o superiore, mentre il 41% è inferiore al buono. Lo stato chimico misura, invece, la concentrazione di sostanze inquinanti rispetto ai limiti di legge. Il 74% dei corpi idrici nazionali è in buono stato chimico. Il 7% è invece in stato chimico scarso ed è concentrato principalmente nei distretti industriali lombardi, toscani e pugliesi.

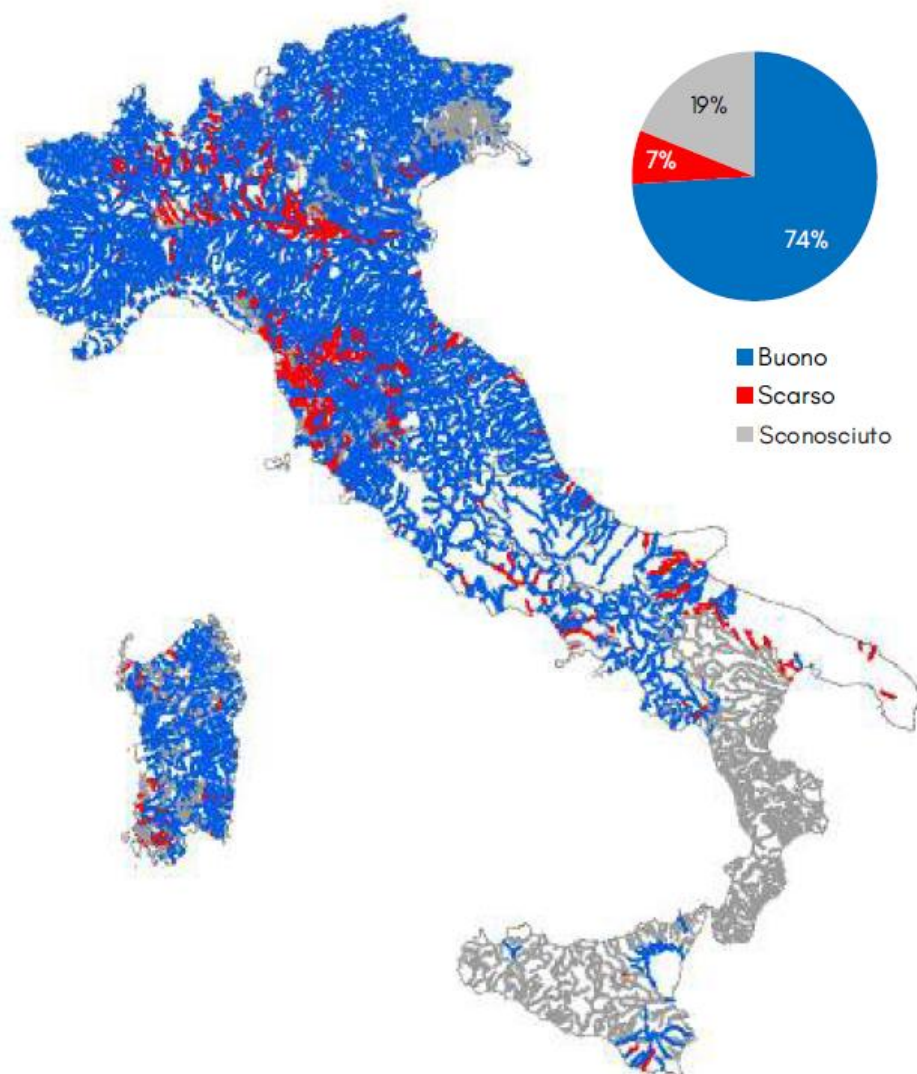
Figura 42 - Stato ecologico dei fiumi italiani



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Reporting Water Information System for Europe-WISE

Per mantenere o migliorare lo stato dei corpi idrici fluviali occorre attuare una serie di misure di gestione sostenibile, come l'uso efficiente delle risorse, la riconnessione dei fiumi da monte a valle e con le piane inondabili, il rilascio dei deflussi ecologici, ritenute strategiche anche per il recupero della biodiversità. La Strategia europea sulla Biodiversità 2030 ha infatti, tra i suoi obiettivi prioritari, il ripristino degli ecosistemi di acque dolci e delle funzioni naturali dei fiumi, tra cui il libero flusso di acqua, sedimenti e organismi viventi, attraverso la riconnessione di 25.000 km di fiumi europei frammentati da dighe e traverse, la revisione delle concessioni e il rilascio di deflussi ecologici.

Figura 43 - Stato chimico dei fiumi italiani



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Reporting Water Information System for Europe-WISE

Nel corso del tempo i laghi sono stati oggetto di pressioni causate dalle attività umane che hanno alterato gli habitat e le condizioni chimico-fisiche necessarie alla vita degli ecosistemi. La qualità dei laghi ha inoltre subito un progressivo deterioramento in quanto storicamente recettori di scarichi diffusi e puntuali non depurati. Al contrario dei fiumi, però, i laghi accumulano gli inquinanti, solo alcuni dei quali possono essere gradualmente eliminati grazie ai processi di depurazione naturali.

Dei 347 laghi censiti ai sensi della normativa vigente, solo il 20% raggiunge e supera l'obiettivo del buono stato ecologico (17% buono; 3% elevato), con punte del 100% in Valle d'Aosta e dell'89% in Provincia di Bolzano. Il 39% dei laghi è in qualità inferiore al buono e dovrebbe essere oggetto di misure di miglioramento. Del restante 41% dei laghi non si conosce lo stato ecologico, con punte del 100% in Friuli-Venezia Giulia, Calabria e Liguria. È noto invece lo stato chimico solo del 58% dei nostri laghi, con un 48% dei laghi censiti in buono stato, mentre il 10% è in stato scarso.

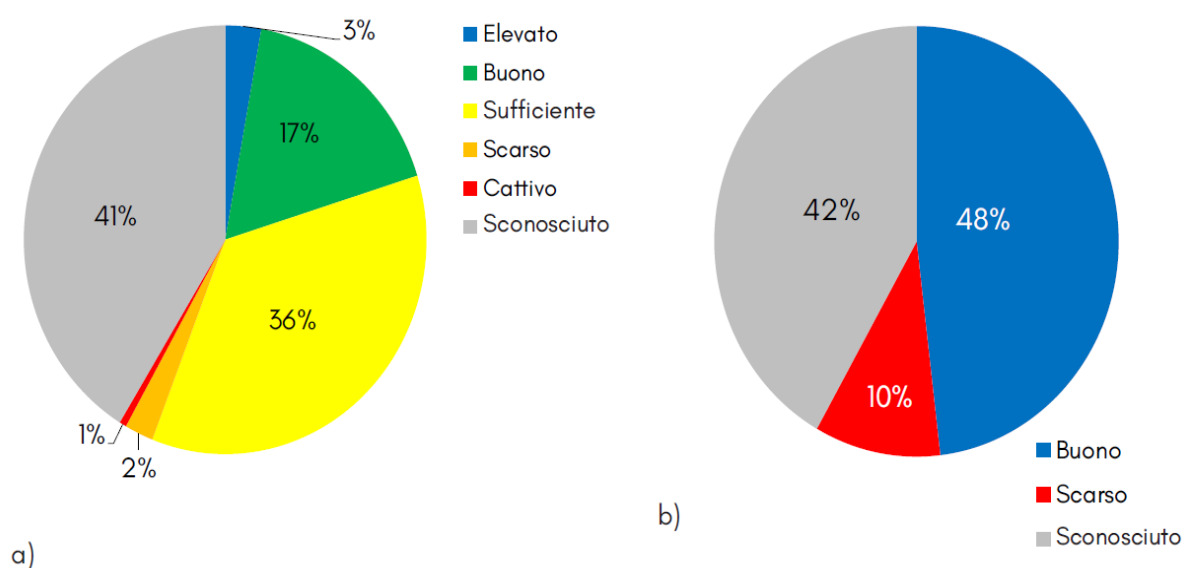
Le principali minacce allo stato e al funzionamento degli ambienti lacustri sono gli interventi fisici come l'artificializzazione delle sponde e dei litorali o l'introduzione di chiuse o barriere, i prelievi di

acqua, l'inquinamento diffuso, principalmente da fonte agro-zootecnica e da dilavamento delle superfici urbane e l'inquinamento puntuale, soprattutto da reflui urbani, sfioratori di piena e scarichi industriali.

È evidente la necessità di potenziare l'attività di monitoraggio e di valutazione dello stato dei laghi, così come delle pressioni su di essi agenti, per poter poi predisporre adeguate ed efficaci misure di tutela e miglioramento

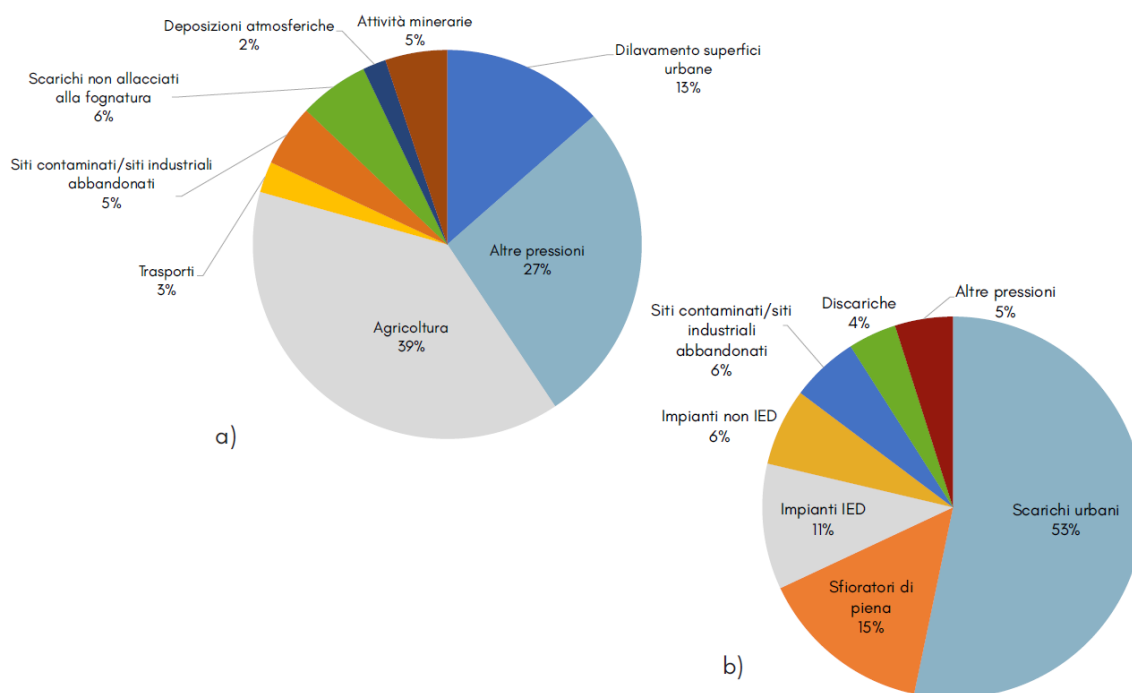
Inoltre, considerando gli effetti indotti dall'aumento di temperatura connesso ai cambiamenti climatici e il conseguente eccesso di evaporazione degli specchi lacustri, è quanto mai necessario e urgente comprendere l'evoluzione di tali sistemi in risposta ai diversi scenari di pressioni antropiche e di emissioni di gas serra.

Figura 44 - Stato ecologico (a) e stato chimico (b) dei laghi



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Reporting Water Information System for Europe-WISE

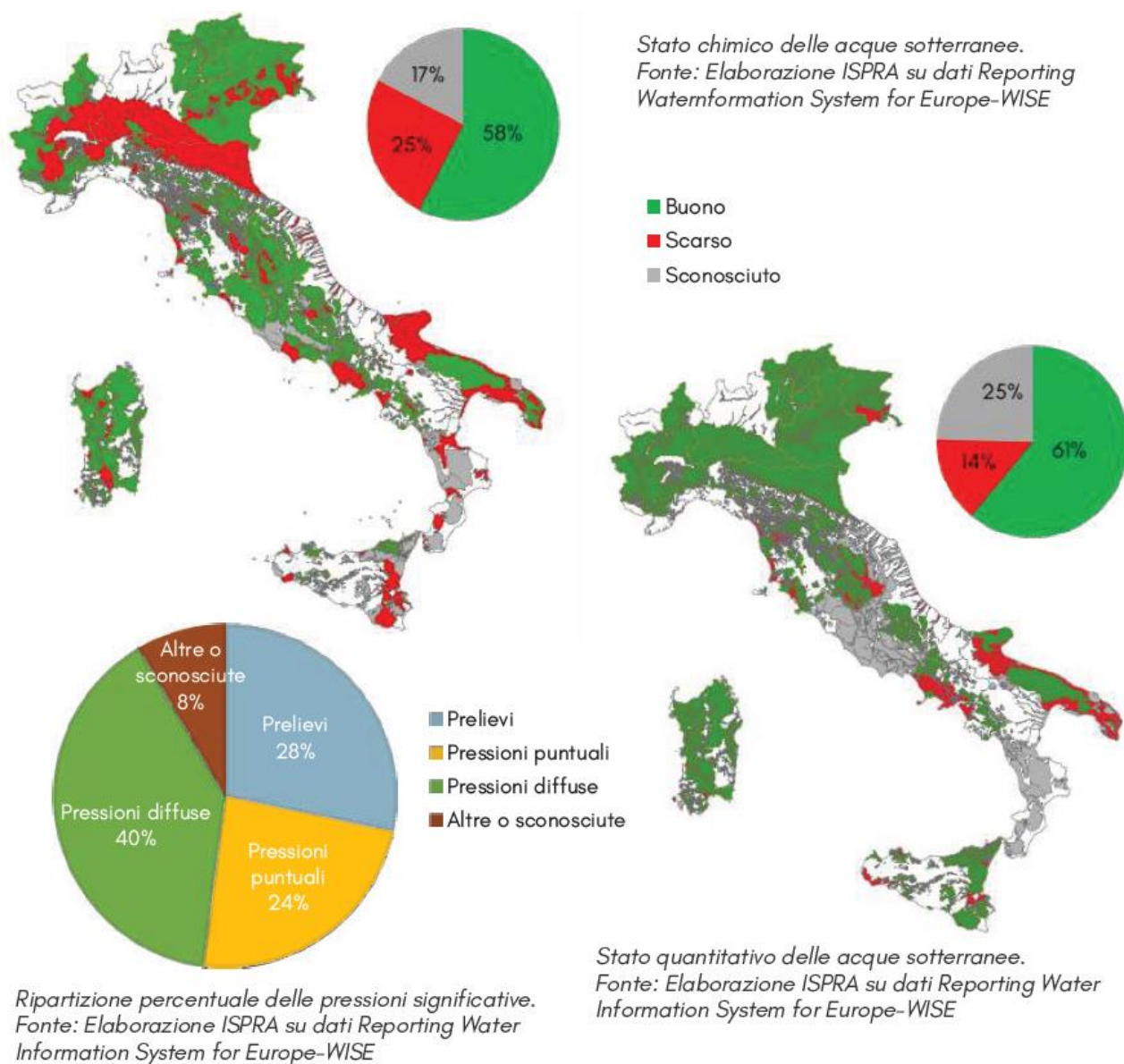
Figura 45 - Pressioni diffuse (a) e puntuali (b) sui laghi



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Reporting Water Information System for Europe-WISE

Per quanto riguarda il tema “Lo stato delle acque sotterranee” il rapporto evidenzia come circa il 58% dei corpi idrici sotterranei è in stato chimico “buono”, prevalentemente nelle aree montane e poco esposte a contaminazione, mentre il 25% risulta “scarso” a causa dell’eccesso di sostanze inorganiche quali nitrati, solfati, fluoruri, cloruri, boro, insieme a metalli, sostanze clorate, aromatiche e pesticidi. Non risulta classificato circa il 17%, che corrisponde a un totale di 183 corpi idrici prevalentemente ubicati nel Meridione, inclusa la Sicilia.

Figura 46 - Stato chimico delle acque sotterranee



Fonte: ISPRA, 2020

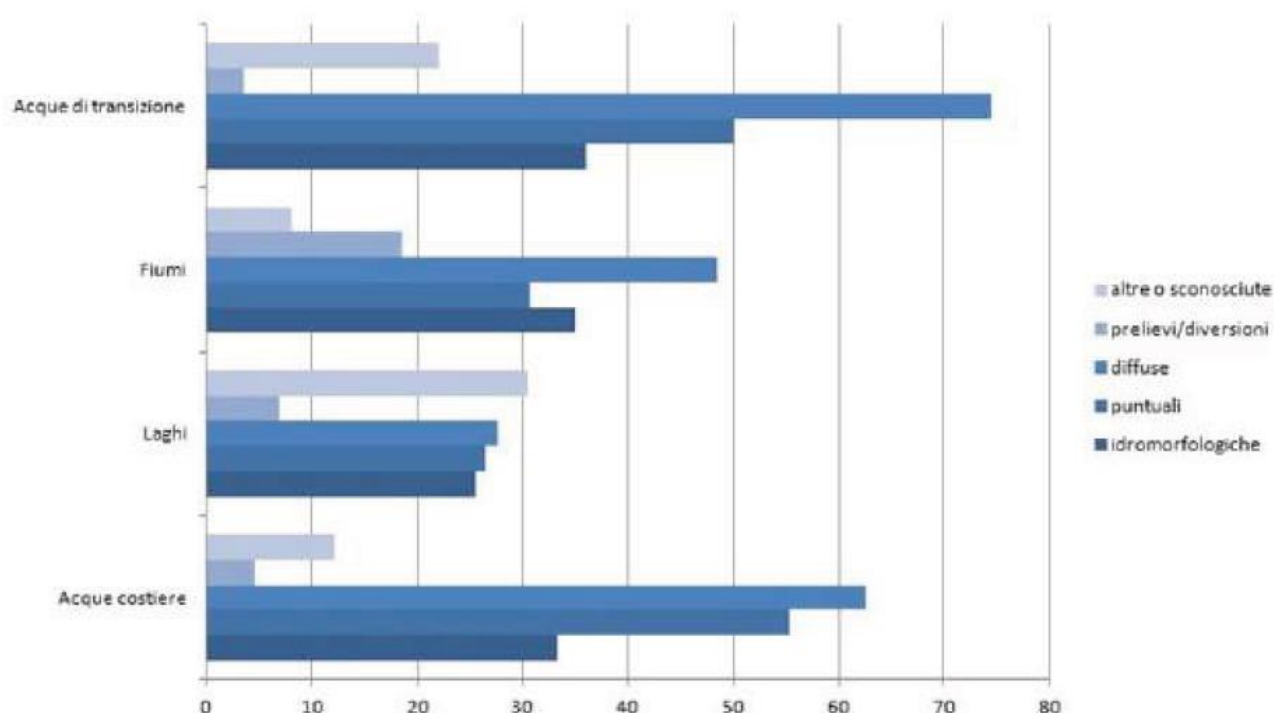
Lo stato quantitativo delle acque sotterranee misura la sostenibilità dei prelievi rispetto alla capacità di ricarica del corpo idrico nel lungo termine. Esso misura anche gli effetti indotti dalle attività umane sui processi di ricarica delle acque sotterranee. Il 61% dei corpi idrici sotterranei risulta essere ancora in buono stato quantitativo, mentre il 14,4% è “scarso” e il restante 24,6% non è ancora classificato ed è ubicato prevalentemente nel Centro (Lazio, Marche) e nel Meridione (Basilicata e Calabria).

L’individuazione delle pressioni significative rappresenta una fase fondamentale per indirizzare le attività di monitoraggio e di risanamento. In particolare per i corpi idrici superficiali (marino-costieri, di transizione, fluviali e lacustri) e sotterranei l’identificazione delle pressioni significative e degli impatti conseguenti è prevista dall’art. 5 della Direttiva 2000/60/CE e dalla norma italiana di recepimento il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante “Norme in materia ambientale”

e deve essere contenuta nei Piani di gestione delle acque in quanto necessaria per valutare il raggiungimento degli obiettivi ambientali dettati dalle suddette norme.

Rappresentando la distribuzione delle principali tipologie di pressione distinte nelle quattro categorie di corpo idrico si evince che le pressioni diffuse sono ovunque prevalenti rispetto alle altre, in particolare nelle acque di transizione e acque marino costiere. I laghi sono la categoria di acque in media meno soggetta a pressioni.

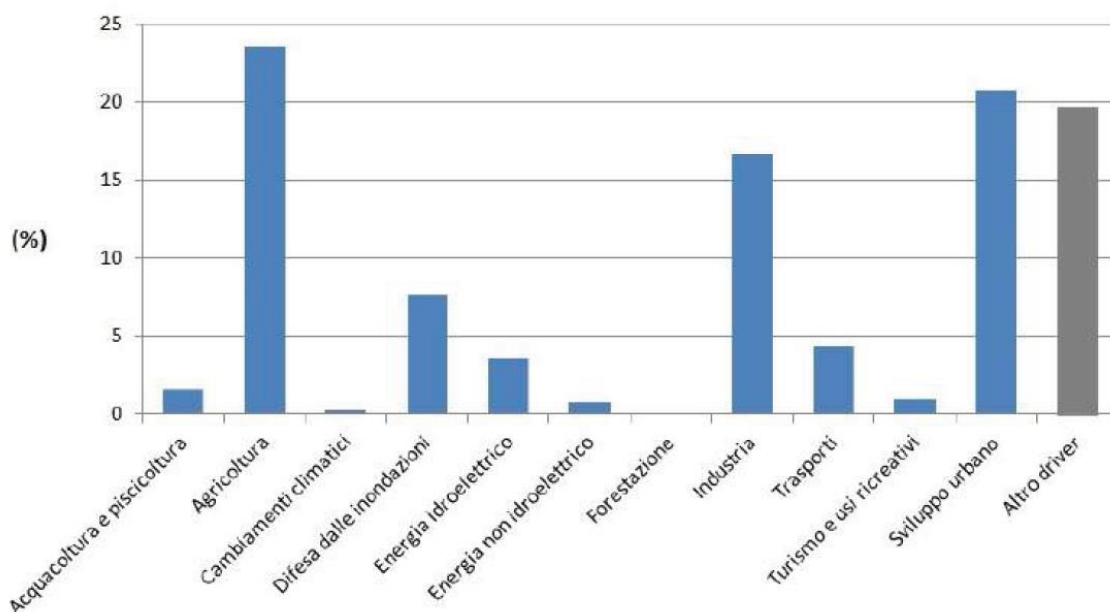
Figura 47 - Corpi idrici soggetti a una o più tipologie di pressione – distribuzione delle principali tipologie di pressione per categoria di corpo idrico



Fonte: Relazione sullo Stato dell'Ambiente 2020 - Elaborazione ISPRA su dati Reporting WISE 2016

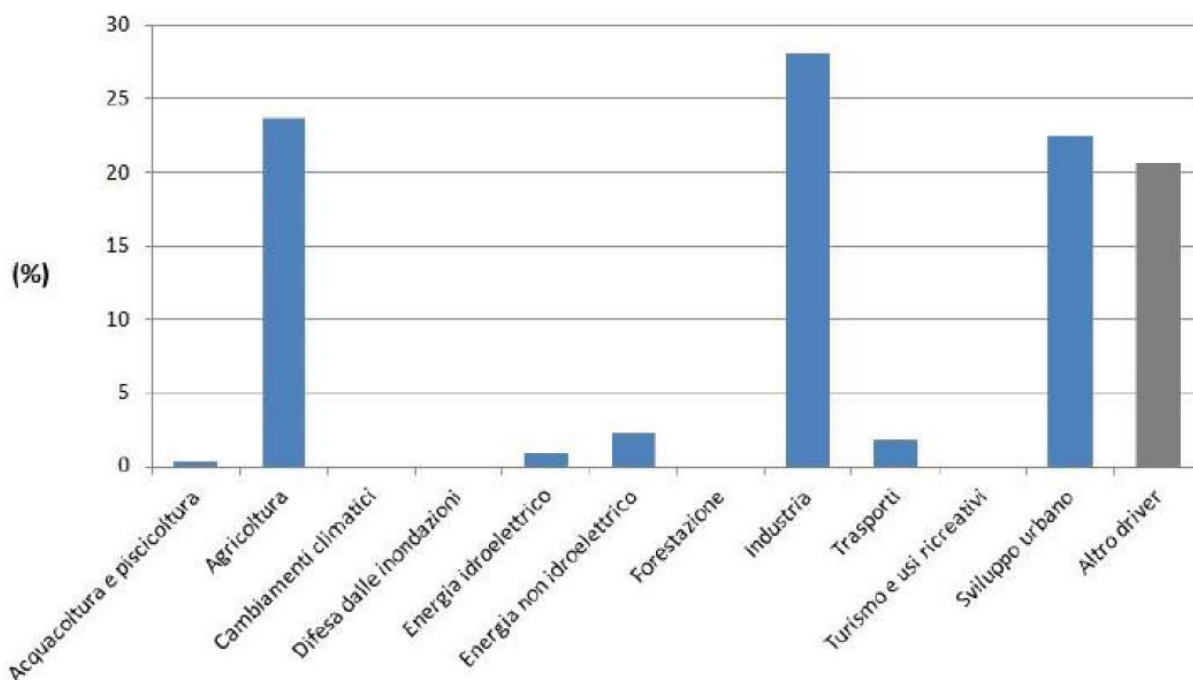
Per i corpi idrici superficiali le figure seguenti mostrano l'incidenza dei determinanti agricoltura e sviluppo urbano sono preponderanti rispetto a tutti gli altri, mentre per i corpi idrici sotterranei l'incidenza maggiore è dovuta all'industria seguita da agricoltura e sviluppo urbano presenti comunque con percentuali elevate.

Figura 48 - Corpi idrici superficiali - Incidenza dei determinanti socio-economici e ambientali



Fonte: Relazione sullo Stato dell'Ambiente 2020 - Elaborazione ISPRA su dati Reporting WISE 2016

Figura 49 - Corpi idrici sotterranei - Incidenza dei determinanti socio-economici e ambientali (Fonte: Relazione sullo Stato dell'Ambiente 2020)



Fonte: Relazione sullo Stato dell'Ambiente 2020 - Elaborazione ISPRA su dati Reporting WISE 2016

7.3.2 Suolo e rischi naturali

Il suolo, con l'insieme dell'enorme varietà di organismi in esso viventi rappresentano fonte di cibo, biomassa, fibre e materie prime, regola i cicli dell'acqua, del carbonio e dei nutrienti e rende possibile la vita sul nostro pianeta.

Esso è serbatoio di oltre il 25% della biodiversità totale della Terra (FAO, 2020) ed è alla base delle catene alimentari che sfamano l'umanità e la biodiversità di superficie. La crescita della popolazione mondiale che si prevede di circa 10 miliardi di persone entro il 2050 (WRI, 2019), comporterà ulteriori pressioni su questo strato fragile che dovrebbe nutrire e filtrare acqua potabile e pronta al consumo.

Rappresenta una risorsa limitata i cui tempi di formazione sono generalmente molto lunghi ma che può essere distrutto fisicamente in un breve lasso di tempo mediante alterazioni generalmente chimiche o biologiche tali da comportarne la perdita delle specifiche funzioni. Esso rappresenta un elemento strategico per la produzione di cibo, foraggio, carburante e fibre e come tale per lo sviluppo ecologico ed economico di un territorio.

Un suolo può essere definito "sano", secondo la Strategia Europea per il suolo 2030, quando presenta buone condizioni chimiche, biologiche e fisiche, e può quindi fornire in modo continuativo il maggior numero possibile dei seguenti servizi ecosistemici:

- ▶ produrre alimenti e biomassa, anche in agricoltura e silvicoltura;
- ▶ assorbire, conservare e filtrare l'acqua e trasformare i nutrienti e le sostanze, in modo da proteggere i corpi idrici sotterranei;
- ▶ porre le basi per la vita e la biodiversità, compresi gli habitat, le specie e i geni;
- ▶ fungere da serbatoio di carbonio;
- ▶ fornire una piattaforma fisica e servizi culturali per le persone e le loro attività;
- ▶ fungere da fonte di materie prime;
- ▶ costituire un archivio del patrimonio geologico, geomorfologico e archeologico.

Il Piano vuole, già a livello di macroobiettivi si è considerato il suolo come risorsa da preservare, anche nelle sue funzionalità ecosistemiche per il suo ruolo chiave e per la sua caratteristica di non rinnovabilità.

Nello specifico, nell'obiettivo strategico SO4 denominato "Contributo alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici, inclusa la riduzione l'emissione di gas climalteranti e migliorando il sequestro del carbonio così come la promozione l'uso di energia sostenibile" *Contribute to climate change mitigation and adaptation, including by reducing greenhouse gas emission and enhancing carbon sequestration, as well as promote sustainable energy.*

Detto obiettivo è stato declinato in 26 interventi, appartenenti alle categorie di aiuti disaccoppiati (compresi ecoschemi) (PG 77 del Piano) , sviluppo rurale e interventi settoriali, i quali, spaziando dall'inerbimento colture arboree, apporto di sostanza organica nei suoli, misure inerenti l'irrigazione, gestione prati e pascoli permanenti, cover crops, impegni specifici gestione effluenti zootecnici. Tutti detti interventi hanno come fine quello di preservare al risorsa suolo e di migliorare i suoi servizi ecosistemici. Garantendo infatti una migliore continuità della copertura del suolo, promuovendo pratiche che prevedono un minore ricorso alle lavorazioni del terreno, favorire l'introduzione in avvicendamento di colture leguminose e foraggiere, nonché colture da

rinnovo con l'impegno alla gestione dei residui in un'ottica di carbon sink. L'insieme di misure vogliono garantire una migliore gestione del suolo sia nei sistemi agricoli, zootecnici che forestale.

L'obiettivo strategico SO₅, "Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica", a cui sono collegati n. 27 interventi appartenenti a diverse categorie quali Sviluppo rurale, Aiuti disaccoppiati e Interventi settoriali. Detti interventi mirano ad un uso più efficiente delle risorse andando ad ottimizzare anche l'utilizzo di input chimici (es. SRA01 - ACA 1 - produzione integrata). L'attivazione degli interventi collegati all'obiettivo di cui trattasi, mirano nel loro complesso a rivedere le modalità di utilizzo o la gestione aziendale delle sostanze agrochimiche che verranno quindi somministrate sulle colture in quantità minime necessità, limitando al massimo la dispersione in ambiente, compreso nel suolo.

L'Obiettivo SO₆, dedicato a "Contribuire ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi", a cui sono collegati n. 29 interventi. Molti di questi interventi agiscono sulla componente suolo aumentandone la copertura durante l'annata agraria, spesso portandola a permanente (es. SRA08 - ACA8 - gestione prati e pascoli permanenti, SRD10 - impianti di forestazione/imboschimento di terreni non agricoli, SRD05 - impianti forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali su terreni agricoli) aumentando così sia la biodiversità edafica, che quella vegetale. I paesaggi vengono preservati tramite diverse misure (Eco-schema 3 Salvaguardia olivi di particolare valore paesaggistico, che contemporaneamente preservano suolo e agrobiodiversità di cultivar di olivo tradizionale).

Il suolo è, inoltre, un alleato fondamentale per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici mediante la riduzione del rischio idrogeologico e di siccità e rappresenta, grazie ad una corretta gestione ed alcune coltivazioni strategiche, un enorme deposito di carbonio terrestre.

Sulla base della percentuale di carbonio in esso contenuta, sono due le tipologie di suolo che giocano un ruolo importante per i cambiamenti climatici:

- ▶ i **suoli organici** (comprese le torbiere) hanno un elevato contenuto di carbonio, oltre il 20 % del peso secco, e coprono l'8 % del territorio dell'UE. Le torbiere sono zone umide terrestri in cui le condizioni acquitrinose impediscono la decomposizione totale della materia vegetale. Il drenaggio delle torbiere in tutte le categorie di suolo in Europa da solo causa circa il 5 % delle emissioni di gas a effetto serra nell' UE. Le emissioni dei suoli organici coltivati non sono ancora diminuite significativamente a causa del perdurare di pratiche agricole dannose. Eppure, anche solo il ripristino dei suoli organici drenati potrebbe ridurre significativamente le emissioni di CO₂ dal terreno, apportando numerosi benefici accessori a natura, biodiversità e protezione delle acque;
- ▶ i **suoli minerali** presentano un contenuto di carbonio inferiore al 20 %, e più generalmente inferiore al 5 %. Ogni anno i suoli minerali sotto i terreni coltivati perdono circa 7,4 milioni di tonnellate di carbonio, a causa, fra l'altro, di pratiche agricole non sostenibili. Eppure, quel deposito di carbonio rappresenta il "conto in banca" per agricoltori e silvicoltori, in termini di capitale naturale. È essenziale non esaurirlo, in quanto il contenuto di carbonio è la base della biodiversità, della salute e della fertilità dei suoli. Inoltre, pur dipendendo dal tipo di suolo e dalle condizioni climatiche, il sequestro di carbonio nei suoli minerali

rappresenta un metodo di mitigazione delle emissioni efficace dal punto di vista dei costi e potenzialmente in grado di sequestrare tra 11 e 38 MtCO₂eq. all'anno in Europa, se una serie di pratiche di gestione già identificate si applicassero su vasta scala negli arativi. Molte di queste pratiche sono efficienti sotto il profilo dei costi. Anche i silvicoltori hanno buone opportunità di porre in essere azioni che migliorino simultaneamente la produttività delle foreste, il funzionamento dei pozzi di assorbimento del carbonio e le proprietà dei suoli in buona salute.¹¹⁸

L'impermeabilizzazione del suolo, ovvero la copertura permanente di parte del terreno e del relativo suolo con materiali artificiali (quali asfalto o calcestruzzo) per la costruzione, ad esempio, di edifici e strade, costituisce la forma più evidente e più diffusa di copertura artificiale. Altre forme di copertura artificiale del suolo vanno dalla perdita totale della "risorsa suolo" attraverso la rimozione per escavazione (comprese le attività estrattive a cielo aperto), alla perdita parziale, più o meno rimediabile, della funzionalità della risorsa a causa di fenomeni quali la compattazione (es. aree non asfaltate adibite a parcheggio). Una corretta gestione, anche forestale, del suolo, consente di minimizzare il rischio idrogeologico.

Anche in merito alla necessità di ampliare l'approvvigionamento da fonti energetiche rinnovabili, risulta fondamentale pianificare e progettare gli impianti di agrivoltaico, fotovoltaico, biogas etc. tutelando il paesaggio ed il suolo, utilizzando aree dismesse, centri artigianali, aziendali, etc. scongiurando una ulteriore frammentazione. La produzione da fonti rinnovabili può, infatti, incidere sul consumo di suolo e di risorse ed è quindi opportuno preservarne lo stato dando priorità alle produzioni agroalimentari¹¹⁹.

Nello specifico, l'intervento "SRD08 - investimenti in infrastrutture con finalità ambientali", alla lettera c) prevede la realizzazione di impianti diretti alla produzione di energia elettrica e/o termica da fonti rinnovabili ad uso collettivo attraverso l'utilizzo delle risorse naturali quali il sole, l'acqua, il vento, la geotermia nonché attraverso la valorizzazione della biomassa. Precisando che l'intervento può essere attivato da tutte le 19 Regioni italiane e dalle due Province Autonome di Trento, e considerato che è prerogativa di detti enti porre più specifiche condizioni di adesione da parte dei beneficiari della misura, si rimanda al cap. 9 le analisi inerenti i possibili impatti dell'intervento in considerazione degli elementi valutabili alla scala della pianificazione in esame.

L'impermeabilizzazione rappresenta, in generale, la principale causa di degrado del suolo in Europa, comporta un rischio accresciuto di inondazioni, contribuisce ai cambiamenti climatici, minaccia la biodiversità, provoca la perdita di terreni agricoli fertili e aree naturali e seminaturali, coadiuva con la diffusione urbana alla progressiva e sistematica distruzione del paesaggio, soprattutto rurale come mostrano i dati riportati nelle cartografie e nelle tabelle seguenti. È utile sottolineare che, come specificato nel Rapporto sul consumo di suolo 2022, nel sistema di classificazione del consumo di suolo, come esplicitato a pag. 18 dello stesso, gli impianti fotovoltaici a terra sono considerati "Consumo di suolo reversibile", all'interno di questa categoria, la quota dovuta ai pannelli fotovoltaici a terra, nel 2021 sono stati consumati con 146 km² di suolo per l'installazione di fotovoltaici, questi rappresentano una fetta importante di cambiamento della copertura del suolo in Italia.

¹¹⁸ Strategia dell'UE per il suolo 2030

¹¹⁹ Osservazione Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS, n.17, n.21.

È opportuno promuovere resilienza e migliorare le qualità del suolo, incentivando operazioni colturali sostenibili e pratiche conservative per il mantenimento della struttura dei suoli e della presenza di sostanza organica di 4° classe (humus)¹²⁰. Il Piano, a tal proposito, considera come “Esigenza” nella sua struttura “Conservare e aumentare la capacità di sequestro del carbonio (esigenza E2.1), e propone di conseguenza diversi interventi, tutti a migliorare questa importante caratteristica del suolo agricolo nello specifico vedasi la tabella seguente.

Codice intervento	Nome intervento
PD 04 - ES 2	Eco-schema 2 Inerbimento delle colture arboree
PD 04 - ES 4	Eco-schema 4 Sistemi foraggeri estensivi con avvicendamento
ISOr IS ortofrutta	Programmi Operativi delle Organizzazioni di Produttori ortofrutticoli (OP) e delle loro Associazioni (AOP)
ISO - IS olivicolo	Programmi Operativi delle Organizzazioni di Produttori di olio di oliva e olive (OP) e delle loro Associazioni (AOP)
SRA04	ACA4 - apporto di sostanza organica nei suoli
SRA05	ACA5 - inerbimento colture arboree
SRA06	ACA6 - cover crops
SRA08	ACA8 - gestione prati e pascoli permanenti
SRA20	ACA20 - impegni specifici uso sostenibile dei nutrienti
SRA28	sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali
SRD05	impianti forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali su terreni agricoli

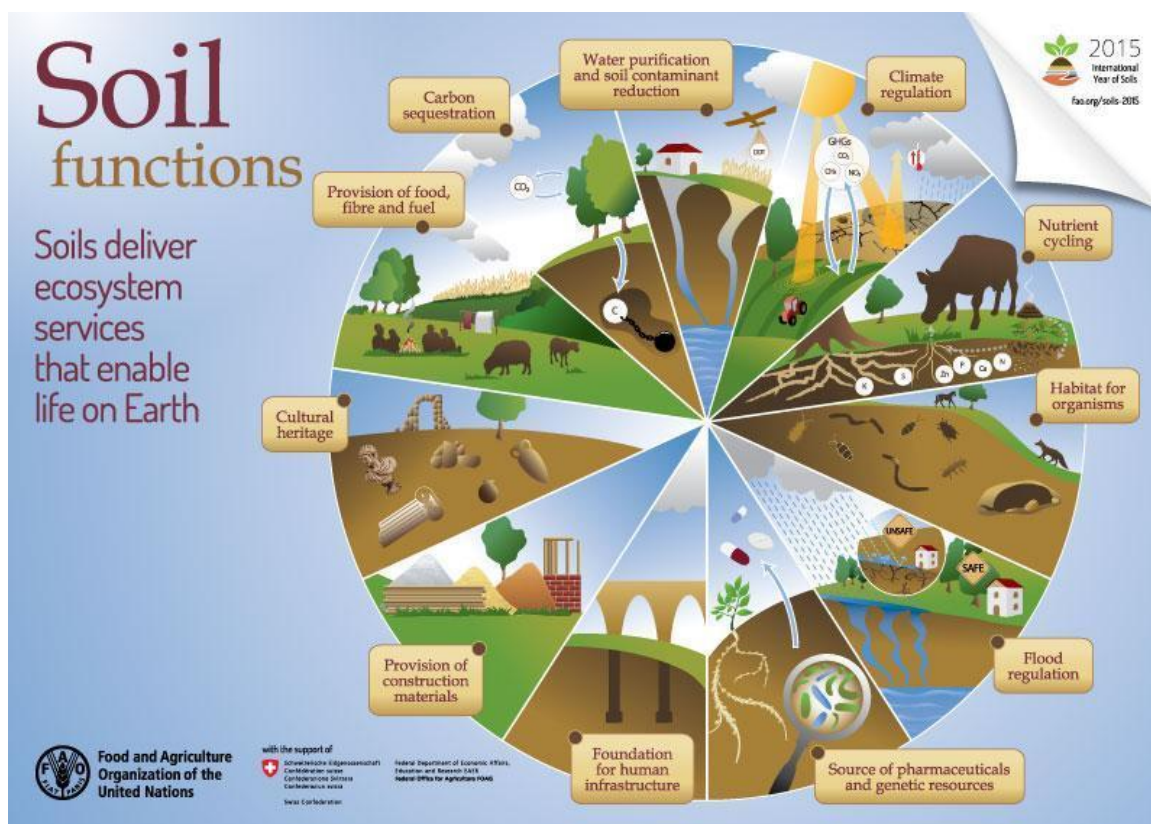
¹²⁰ Osservazione Commissione Tecnica per la Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS

SRD10	impianti di forestazione/imboschimento di terreni non agricoli
SRD15	investimenti produttivi forestali

La copertura con materiali impermeabili è probabilmente l'uso più impattante che si può fare della risorsa suolo poiché ne determina la perdita totale o una compromissione della sua funzionalità tale da limitare/inibire il suo insostituibile ruolo nel ciclo degli elementi nutritivi.

Le funzioni produttive dei suoli sono, pertanto, inevitabilmente perse, così come la loro possibilità di assorbire CO₂, di fornire supporto e sostentamento per la componente biotica dell'ecosistema, di garantire la biodiversità e, spesso, la fruizione sociale. Un suolo di buona qualità è in grado di assicurare moltissime funzioni ecologiche, economiche, sociali, garantendo la fornitura di diversi servizi ecosistemici.

Figura 50 - I servizi ecosistemici del suolo



Fonte: FAO - Le funzioni del suolo¹²¹

Al fine di ottenere un'azione mirata nello studio e nella tutela della componente, uno strumento aggiornato a livello comunitario è rappresentato dalla Strategia Europea per il suolo.

Un mezzo per l'UE che deve dotarsi di un quadro strategico con misure concrete per proteggere, ripristinare e utilizzare i suoli in modo sostenibile.

La strategia è strettamente legata alle altre politiche dell'UE scaturite dal Green Deal europeo, ed opera in sinergia con queste, come mostrato in figura.

¹²¹ <http://www.fao.org/soils-2015/en/>

Figura 51 - Collegamenti tra la Strategia per il suolo e altre iniziative UE



Fonte: Strategia dell'UE per il suolo 2023

La nuova PAC non prevede nuove misure specifiche per la tutela e la valorizzazione del suolo, che tuttavia è uno degli elementi centrali delle strategie europee dal Green Deal al Farm to Fork. La gestione sostenibile del suolo è un fattore chiave per la transizione ecologica e per la promozione dello sviluppo sostenibile al contempo ambientale, economico e sociale. La PAC punta, quindi, a sensibilizzare e incentivare gli attori del settore e l'opinione pubblica sull'importanza del contributo che l'agricoltura può dare nella difesa dell'ambiente, nella fornitura dei servizi ecosistemici, pur mantenendo il suo fondamentale ruolo produttivo e sociale.

7.3.2.1 Stato della componente e trend

La componente è di seguito trattata analizzando, da un lato, le dinamiche di consumo a livello nazionale, prendendo in esame le criticità derivanti dall'impermeabilizzazione e dalla frammentazione del suolo, dall'altro, lo stato dei rischi da dissesto idrogeologico e da incendi.

I dati relativi al consumo, all'utilizzo e alla frammentazione del suolo, sono stati ricavati dal Rapporto ISPRA SNPA "Il consumo di suolo in Italia 2021", e dal Rapporto "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici", nelle sue edizioni del 2017, 2018, 2020 e 2022, redatto dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA).

Relativamente allo stato dei rischi da dissesto idrogeologico le informazioni sono disponibili nei Piani di gestione del rischio di alluvioni (PGRA), predisposti ai sensi dell'art. 14, comma 3 della Direttiva 2007/60/CE. Sempre l'ISPRA ha contribuito poi a realizzare nella cornice del PON 2014-2020 la piattaforma online IdroGEO, nella quale sono disponibili elaborazioni quantitative.

7.3.2.1.1 Uso del suolo

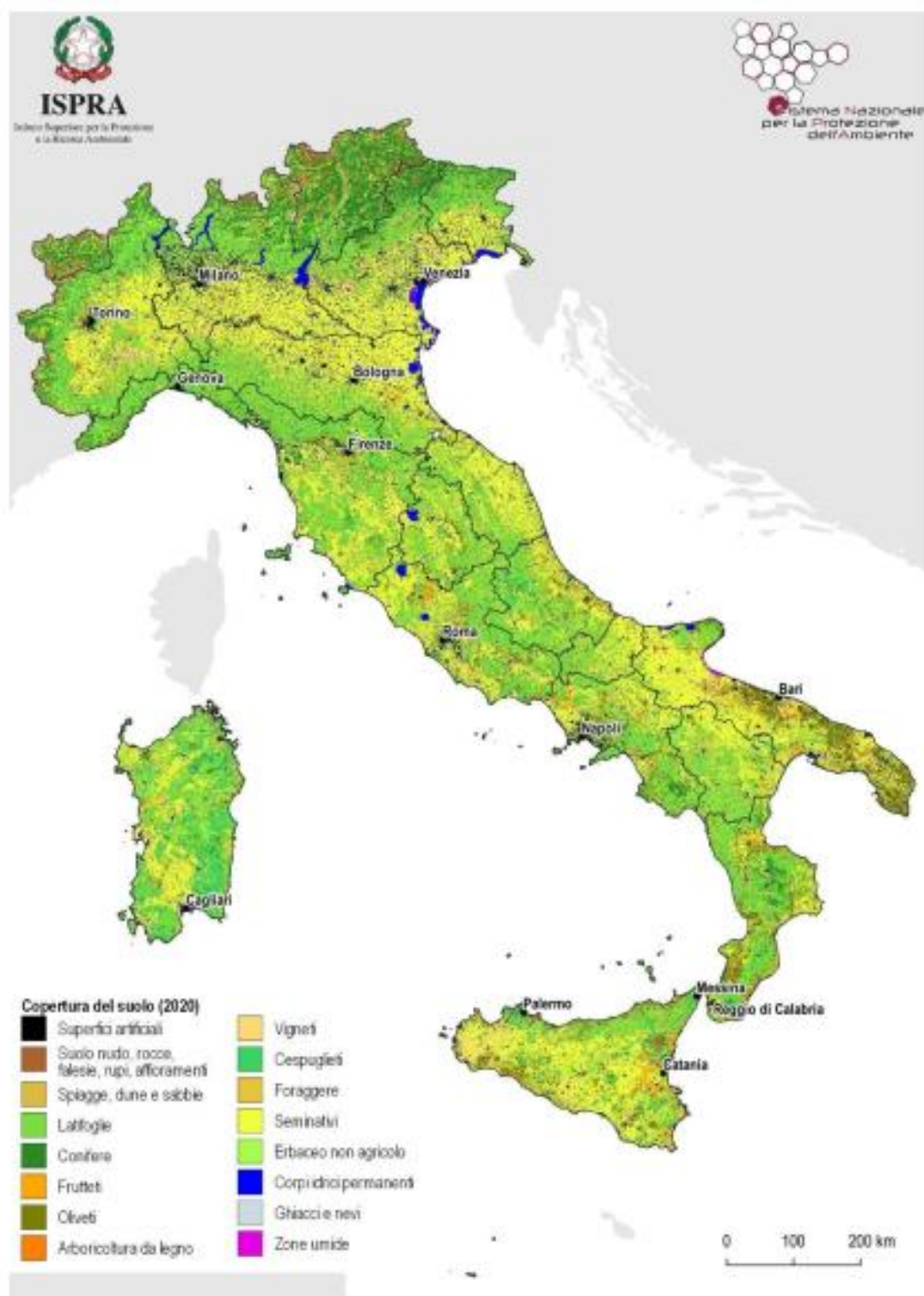
Per copertura del suolo (*Land Cover*) si intende la copertura biofisica della superficie terrestre, comprese le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici, come definita dalla Direttiva 2007/2/CE.

L'uso del suolo (*Land Use*) è il risultato dello stretto rapporto tra l'uomo e la copertura del suolo ed esprime in termini numerici e cartografici la descrizione del suo utilizzo per le attività umane.

La Direttiva 2007/2/CE definisce l'uso del suolo come una classificazione del territorio in base alla dimensione funzionale o alla destinazione socioeconomica presenti e programmate per il futuro (ad esempio: residenziale, industriale, commerciale, agricolo, silvicolo, ricreativo).

Non necessariamente una variazione di uso del suolo deve essere interpretata in termini negativi, potrebbe, infatti, non avere alcun effetto sullo stato reale dello stesso, che potrebbe mantenere intatte le sue funzioni e le sue capacità di fornire servizi ecosistemici.

Figura 52. Carta nazionale di copertura del suolo 2022



Fonte: Sistema Informativo Nazionale Ambientale (ISPRA – SNPA)

Figura 53 - Carta nazionale di copertura ed uso del suolo 2020

La carta di copertura del suolo fa riferimento al seguente sistema di classificazione:

- ▶ superfici abiotiche non vegetate, distinte al secondo livello di classificazione in superfici artificiali e superfici naturali (non vegetate);
- ▶ superfici vegetate, distinte al secondo livello in vegetazione arborea, vegetazione arbustiva e vegetazione erbacea;
- ▶ corpi idrici, distinti al secondo livello in corpi idrici permanenti e ghiacci e nevi perenni;
- ▶ zone umide

L'uso del territorio secondo la cartografia ISPRA è suddiviso nelle tre classi di primo livello (urbano, agricolo e naturale) e nelle sei sottoclassi che integrano anche la copertura artificiale e non artificiale (artificiale in ambito urbano, non artificiale in ambito urbano, artificiale in ambito agricolo, non artificiale in ambito agricolo, artificiale in ambito naturale e non artificiale in ambito naturale).

Nella tabella seguente si riportano di seguito le superfici e le percentuali complessive al 2020 e le superfici nei diversi ambiti suddivise, in base alla copertura, nelle sei sottoclassi. In ambito nazionale, la superficie maggiore tra le classi di uso del suolo si riconduce all'ambito naturale, con 14.620.120 ettari, seguita dall'ambito agricolo con 13.867.425 ettari e dall'ambito urbano con 1.652.438 ettari, la grande estensione di superfici naturali e il terreno agricolo predominano soprattutto nelle aree montuose alpine e appenniniche.

Tabella 7-11. Uso del suolo 2020 al secondo livello di classificazione

Uso		Superficie (ha)	(%) tot	(%) classe
URBANO		1.652.438	5,5	-
	Artificiale	1.024.839	3,4	62,0
	Non artificiale	627.600	2,1	38,0
AGRICOLO		13.867.425	46,0	-
	Artificiale	562.462	1,9	4,1
	Non artificiale	13.304.963	44,1	95,9
NATURALE		14.620.120	48,5	-
	Artificiale	555.908	1,8	3,8
	Non artificiale	14.064.212	46,7	96,2

Fonte: Elaborazioni ISPRA su cartografia ISPRA/SNPA

Tabella 7-12 – Variazioni di copertura del suolo per il periodo 2012-2020, in ettari e come variazione percentuale rispetto al 2012.

Copertura		Superficie (ha)	Variazione (%)
SUPERFICI ABIOTICHE NON VEGETATE		44.576	1,73
	Superfici artificiali	44.621	2,13
	Superfici naturali	-45	-0,01
SUPERFICI VEGETATE		-44.149	-0,16
	Vegetazione arborea	-1.725	-0,01
	Vegetazione arbustiva	-2.441	-0,11
	Vegetazione erbacea	-39.983	-0,30
CORPI IDRICI		-828	-0,19
	Corpi idrici permanenti	-552	-0,14
	Ghiacci e nevi perenni	-275	-0,74
ZONE UMIDE		401	0,63

Fonte: Elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA

7.3.2.1.2 Il consumo di suolo

Il consumo di suolo rappresenta una variazione da una copertura naturale ad una artificiale ed è dovuto principalmente alla occupazione delle superfici da parte di nuovi insediamenti antropici.

Il consumo di suolo in Italia continua a trasformare il territorio nazionale con velocità elevate. Nell'ultimo anno, le nuove coperture artificiali hanno riguardato altri 69,1 km², ovvero, in media, circa 19 ettari al giorno (Tabella 7-13). Un incremento che rimane in linea con quelli rilevati nel recente passato (Figura 54-), e fa perdere al nostro Paese quasi 2,2 metri quadrati di suolo ogni secondo, causando la perdita di aree naturali e agricole. Tali superfici sono sostituite da nuovi edifici, infrastrutture, insediamenti commerciali, logistici, produttivi e di servizio e da altre aree a copertura artificiale all'interno e all'esterno delle aree urbane esistenti. Una crescita delle superfici artificiali solo in parte compensata dal ripristino di aree naturali, pari a 5,8 km², dovuti al passaggio

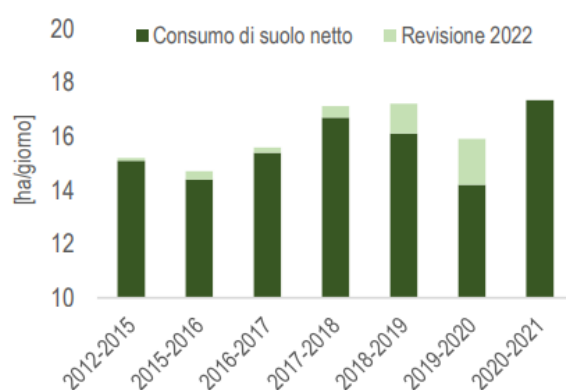
da suolo consumato a suolo non consumato (in genere grazie al recupero di aree di cantiere o di superfici che erano state già classificate come consumo di suolo reversibile).

Tabella 7-13 - Stima del consumo di suolo annuale (nuova superficie a copertura artificiale), del consumo di suolo annuale netto (bilancio tra nuovo consumo e aree ripristinate), della densità del consumo (incremento in metri quadrati per ogni ettaro di territorio)

	2020 -2021
Consumo di suolo (km²)	69,1
Consumo di suolo netto (km²)	63,3
Consumo di suolo netto (incremento %)	0,30
Densità del consumo di suolo netto (m²/ha)	2,10

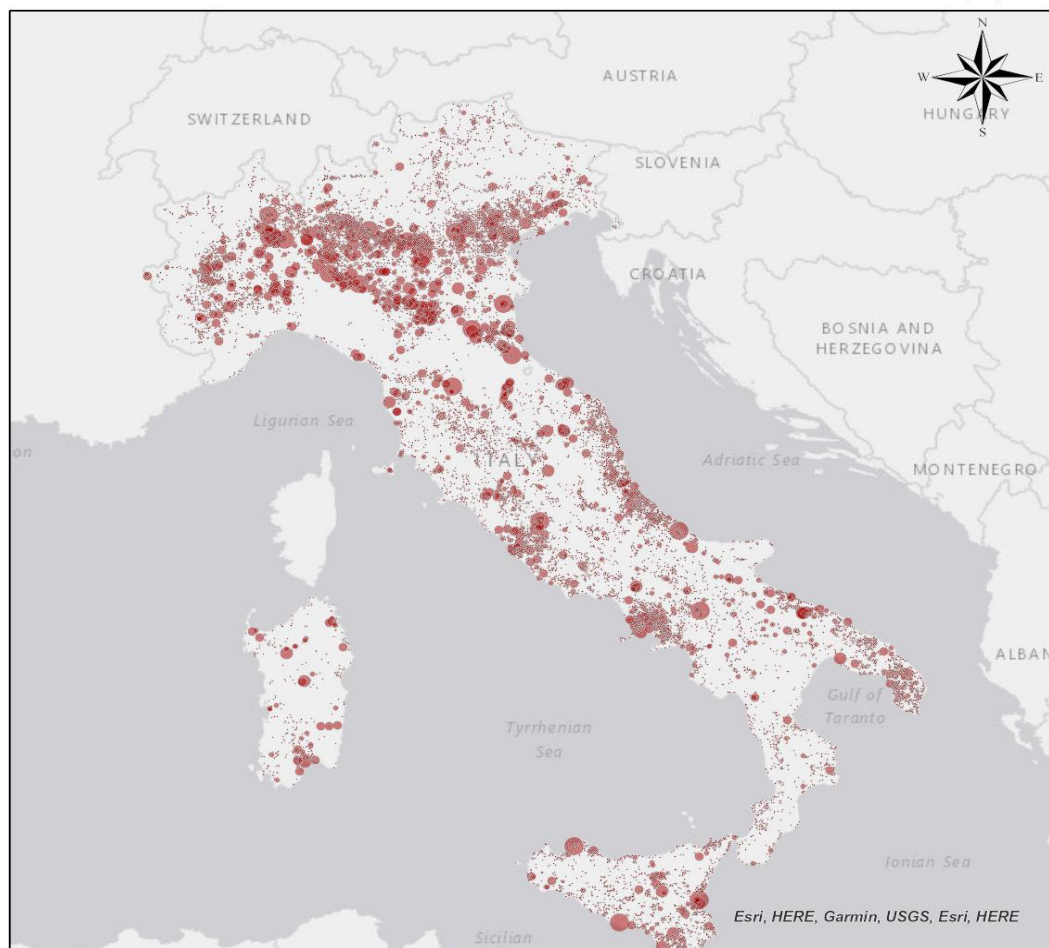
Fonte: Report SNPA n. 32/2022

Figura 54 - Velocità del consumo di suolo giornaliero netto



Fonte: Report SNPA n. 32/2022

Figura 55 - Localizzazione dei principali cambiamenti dovuti al consumo di suolo tra il 2019 e il 2020



Legenda

localizzazione cambiamenti 2020-2021

Srf_ha

< 1

- 1 - 2
- 2 - 5
- 5 - 10
- > 10

0 105 210 420 km

Figura 56 – Gerarchia del consumo di suolo

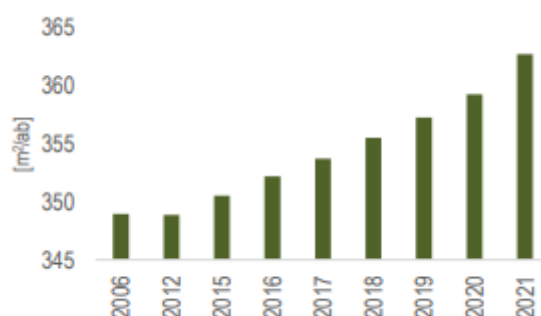


Fonte: Strategia dell'UE per il suolo per il 2030

La relazione tra il consumo di suolo e le dinamiche della popolazione conferma che il legame tra la demografia e i processi di urbanizzazione e di infrastrutturazione non è diretto e si assiste a una crescita delle superfici artificiali anche in presenza di stabilizzazione, in molti casi di decrescita, dei residenti. Anche a causa della flessione demografica, il suolo consumato pro capite aumenta in un anno di 1,92 m², passando da 357 a 359 m²/ab (Tabella 7-14 - Suolo consumato pro capite). Erano 349 m²/ab nel 2015.

Tabella 7-14 - Suolo consumato pro capite

	2015	2018	2019	2020	2021
Suolo consumato pro capite(m²/ab)	348,66	355,73	357,43	359,35	363



Fonte: Report SNPA n. 32/2022

Il consumo di suolo è più intenso nelle aree già molto compromesse. Nelle città a più alta densità, dove gli spazi aperti residui sono limitatissimi, si sono persi 27 metri quadrati per ogni ettaro di aree a verde nell'ultimo anno. Tale incremento contribuisce a far diventare sempre più calde le nostre città, con il fenomeno delle isole di calore e la differenza di temperatura estiva tra aree a copertura artificiale densa o diffusa che, rispetto a quelle rurali raggiunge spesso valori superiori a 3°C nelle città più grandi.

Il consumo di suolo è meno intenso all'interno delle aree protette (dove si registrano comunque 75 ettari in più nell'ultimo anno) e nelle aree montane.

Un impatto evidente delle trasformazioni del paesaggio è dato dalla frammentazione del territorio, ovvero il processo che genera una progressiva riduzione della superficie degli ambienti naturali e seminaturali e un aumento del loro isolamento. Quasi il 45% del territorio nazionale risulta nel 2020 classificato in zone a elevata o molto elevata frammentazione.

La valutazione dei principali servizi ecosistemici forniti dal suolo e persi a causa delle nuove coperture artificiali viene effettuata per la produzione agricola, la produzione di legname, lo stoccaggio di carbonio, il controllo dell'erosione, l'impollinazione, la regolazione del microclima, la rimozione di particolato e ozono, la disponibilità e la purificazione dell'acqua e la regolazione del ciclo idrologico, cui si aggiunge la qualità degli habitat con la valutazione e la mappatura dello stato degli ecosistemi e dei loro servizi, al fine di supportare le scelte di pianificazione e protezione degli ecosistemi.

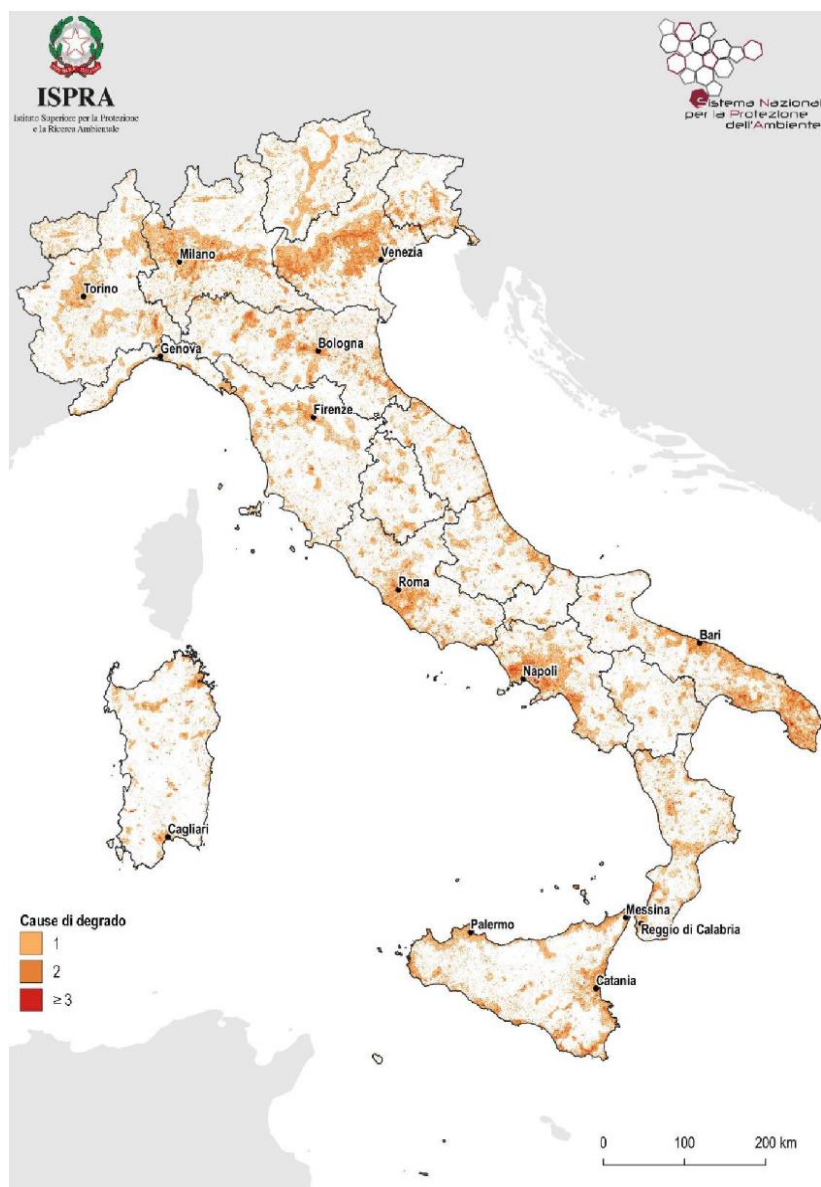
Le aree perse in Italia dal 2012 avrebbero garantito la fornitura complessiva di 4 milioni e 155 mila quintali di prodotti agricoli e l'infiltrazione di oltre 360 milioni di metri cubi di acqua di pioggia che ora, scorrendo in superficie, non sono più disponibili per la ricarica delle falde e aggravano la pericolosità idraulica dei nostri territori.

Nello stesso periodo, la perdita della capacità di stoccaggio del carbonio di queste aree (circa tre milioni di tonnellate) equivale, in termini di emissione di CO₂, a quanto emetterebbero oltre un milione di autovetture con una percorrenza media di 11.200 km l'anno tra il 2012 e il 2020: un totale di oltre 90 miliardi di chilometri percorsi, più di 2 milioni di volte il giro della terra.

Questo consumo di suolo recente produce anche un danno economico potenziale che supera i 3,6 miliardi di Euro ogni anno, a causa della perdita dei servizi ecosistemici del suolo.

Le nuove coperture artificiali non sono l'unico fattore di degrado del suolo e del territorio, che è soggetto a diversi processi (altri cambiamenti di uso del suolo, perdita di produttività, di carbonio organico e di habitat, frammentazione, erosione, etc.). La stima delle aree degradate per valutare la distanza che ci separa dall'obiettivo della Land Degradation Neutrality, previsto dall'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile evidenzia che, solo dal 2012 al 2020, le aree molto degradate sono aumentate di 1.854 km², quelle con forme di degrado più limitato addirittura di 12.455 km² (Figura 57).

Figura 57 - Aree in degrado tra il 2012 e il 2020 per una o più cause di degrado

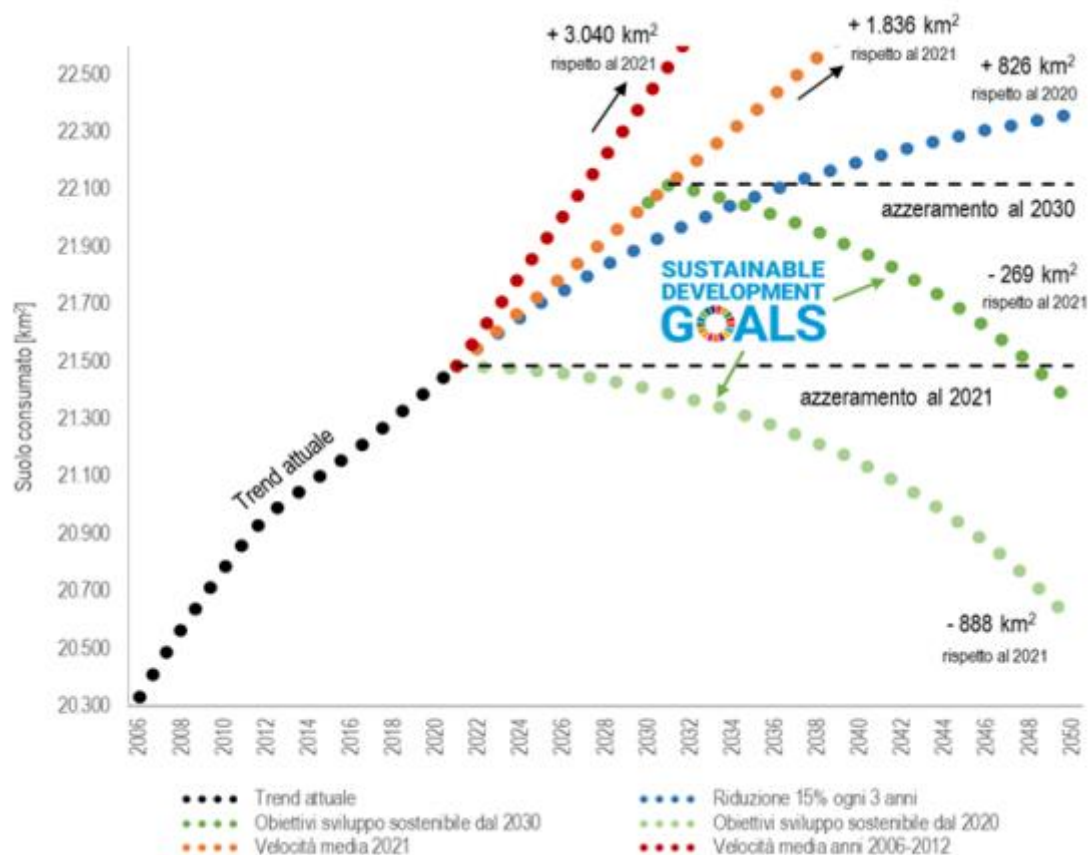


Fonte: Report SNPA n. 22/2021

Una valutazione degli scenari di trasformazione del territorio italiano, nel caso in cui la velocità di trasformazione dovesse confermarsi pari a quella attuale anche nei prossimi anni, porta a stimare il nuovo consumo di suolo in 1.836 km² tra il 2021 e il 2050 (Figura 58). Se invece si dovesse tornare alla velocità media registrata nel periodo 2006-2012, si sfiorerebbero i 3.000 km². Nel caso in cui si attuasse una progressiva riduzione della velocità di trasformazione, ipotizzata nel 15% ogni triennio, si avrebbe un incremento delle aree artificiali di oltre 800 km², prima dell'azzeramento al 2050.

Sono tutti valori molto lontani dagli obiettivi di sostenibilità dell'Agenda 2030 che, sulla base delle attuali previsioni demografiche, imporrebbero un saldo negativo del consumo di suolo. Ciò significa che, a partire dal 2030, la "sostenibilità" dello sviluppo richiederebbe un aumento netto delle aree naturali di 269 km² o addirittura di 888 km² che andrebbero recuperati nel caso in cui si volesse anticipare tale obiettivo a partire da subito.

Figura 58 - Scenari di consumo di suolo in Italia (km² di suolo consumato a livello nazionale al 2050)

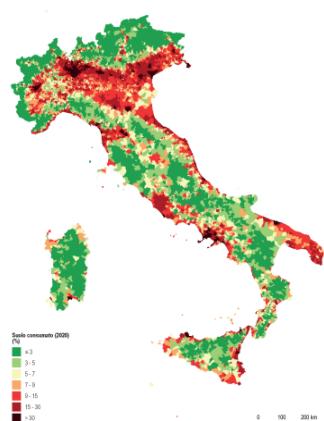


Fonte: Report SNPA n. 32/2022

Considerando i costi annuali medi dovuti alla perdita di servizi ecosistemici, sia per la componente legata ai flussi, sia per la componente legata allo stock, si può stimare, se fosse confermata la velocità media 2012-2021 anche nei prossimi 9 anni e quindi la crescita dei valori economici dei servizi ecosistemici persi, un costo cumulato complessivo, tra il 2012 e il 2030, compreso tra 78,4 e 96,5 miliardi di Euro, praticamente la metà dell'intero PNRR.

Figura 59 - I numeri del consumo di suolo

IL CONSUMO DI SUOLO IN NUMERI



IN ITALIA, NEL 2020
IL CONSUMO DI SUOLO
HA COPERTO ALTRI
57 km²
QUASI
2m² AL SECONDO



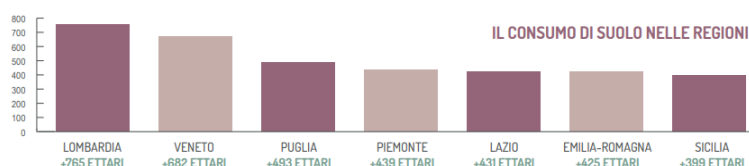
NEL COMPLESSO
TROVIAMO CEMENTO,
ASFALTO O ALTRE
COPERTURE ARTIFICIALI
SU PIÙ DI 21.000 km²
DEL NOSTRO TERRITORIO

UNA PERDITA
NETTA DI
52 km²
DI SUOLO
AGRICOLO
O NATURALE



PER OGNI ITALIANO
SI CONTANO CIRCA
360 m²
DI SUPERFICI
ARTIFICIALI
ED ERANO 350 SOLO
QUATTRO ANNI FA

**Il consumo di
suolo degli
ultimi
8 anni
costa più di
3 MILIARDI €
ALL'ANNO**



Fonte: Schede di sintesi - Report SNPA n. 22/2021

Volendo esaminare la tipologia di suolo consumato, si ritiene utile sottolineare che tra il 2020 e il 2021 sono stati consumati 2569 ha di suolo agricolo, categoria più interessata, seguono aree già ad uso urbano ed assimilate. Il fenomeno ha interessato quasi esclusivamente le aree con presenza di vegetazione (alberi, arbusti e superfici erbacee), e in particolare le superfici a copertura erbacea. Nello specifico la categoria “erbaceo permanente” è quella con i più alti valori di densità di cambiamenti, con quasi 4 metri quadrati di nuovo consumo di suolo per ogni ettaro di territorio appartenente alla classe.

Alla luce di tutti i dati finora esposti, occorrono azioni urgenti di salvaguardia e ripristino. La Strategia dell'UE per il suolo per il 2030¹²² pone obiettivi di medio e lungo e termine al fine di ottenere un buon stato di salute dei suoli entro il 2050:

Obiettivi di medio termine entro il 2030

- Combattere la desertificazione, ripristinare le terre degradate, comprese quelle colpite da desertificazione, siccità e inondazioni, e battersi per ottenere un mondo privo di degrado del suolo (Obiettivo per lo sviluppo sostenibile 15.3).

¹²² Osservazioni n. 2, n.6, n.8, n.9, n.20

-
- ▶ Sono ripristinate vaste superfici di ecosistemi degradati e ricchi di carbonio, compresi i suoli.
 - ▶ Raggiungere l'obiettivo di un assorbimento netto dei gas a effetto serra pari a 310 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente all'anno a livello di UE per il settore dell'uso del suolo, del cambiamento di uso del suolo e della silvicoltura (LULUCF).
 - ▶ Ottenere buone condizioni ecologiche e chimiche nelle acque di superficie e buone condizioni chimiche e quantitative nelle acque sotterranee entro il 2027.
 - ▶ Ridurre la perdita di nutrienti di almeno il 50 %, l'uso generale e il rischio derivante dai pesticidi chimici del 50 % e l'uso dei pesticidi più pericolosi del 50 % entro il 2030.
 - ▶ Realizzare progressi significativi nella bonifica dei suoli contaminati.

Obiettivi di lungo periodo entro il 2050

- ▶ Raggiungere un consumo netto di suolo pari a zero.
- ▶ L'inquinamento del suolo dovrebbe essere ridotto a livelli non più considerati nocivi per la salute umana e per gli ecosistemi naturali e rimanere entro limiti che il nostro pianeta può sostenere, così da creare un ambiente privo di sostanze tossiche.
- ▶ Conseguire neutralità climatica in Europa e, come primo passo, mirare a raggiungere la neutralità climatica basata sul suolo nell'UE entro il 2035.
- ▶ Conseguire entro il 2050 una società resiliente ai cambiamenti climatici nell'UE, pienamente adattata ai loro inevitabili effetti.

Per il raggiungimento degli obiettivi sovraelencati, la Strategia dell'UE per il suolo 2030 elenca una serie di azioni al fine di contribuire al raggiungimento sia dell'obiettivo di neutralità climatica che di adattamento ai cambiamenti climatici, in linea con il pacchetto "Pronti per il 55 %"¹²³.

Citando testualmente, la Commissione intende:

per i **suoli organici**:

- ▶ prendere in considerazione, sulla base dei risultati della valutazione d'impatto, la proposta di obiettivi giuridicamente vincolanti, nel contesto della normativa UE per il ripristino della natura, che limitino il drenaggio di zone umide e suoli organici e ripristinino le torbiere gestite e drenate, al fine di mantenere e incrementare lo stoccaggio di carbonio nel terreno, minimizzare il rischio di inondazioni e siccità e migliorare la biodiversità, tenendo conto delle implicazioni che questi obiettivi hanno per le iniziative future in materia di sequestro del carbonio nei suoli agricoli e nei sistemi di produzione forestali. L'UE si impegna inoltre a proteggere le zone umide e le torbiere secondo le disposizioni del regolamento sui piani strategici della PAC;
- ▶ contribuire alla valutazione dello stato delle torbiere nel contesto dell'iniziativa globale per le torbiere portata avanti dalla FAO e dall'UNEP;

per i **suoli minerali**:

- ▶ la Commissione prenderà in considerazione, possibilmente nel contesto della normativa UE per il ripristino dell'ambiente naturale, l'adozione di misure per il miglioramento della biodiversità nei terreni agricoli che possano contribuire alla conservazione e all'incremento del carbonio organico nel suolo (COS);

¹²³ Osservazione n.2

-
- ▶ parteciperà all'iniziativa "4 per 1000" per incrementare i livelli di carbonio nel suolo dei terreni agricoli;
 - ▶ svilupperà una visione di lungo periodo per cicli sostenibili del carbonio (che comprendano la cattura, lo stoccaggio e l'utilizzo di CO₂) in un'economia UE caratterizzata da neutralità climatica. In quest'ambito, la Commissione presenterà una comunicazione sul ripristino di cicli sostenibili del carbonio nel 2021 e presenterà l'iniziativa dell'UE per il sequestro del carbonio nei suoli agricoli e una proposta legislativa sulla certificazione degli assorbimenti di carbonio nel 2022 per promuovere un nuovo modello di business verde che premi gli operatori come ad esempio gli agricoltori e i silvicoltori, che gestiscono i terreni con pratiche rispettose del clima.

7.3.2.1.3 Il degrado del suolo

Il degrado del suolo è il fenomeno di alterazione delle condizioni del suolo dovuto alla riduzione o alla perdita di produttività biologica o economica a causa principalmente dell'attività dell'uomo (Oldeman et al., 1991). Oltre alla produttività, altri fattori come la copertura del suolo, l'erosione idrica o il contenuto di carbonio organico possono essere usati per valutare il degrado del suolo (Lal, 2015). Altre definizioni di degrado del suolo evidenziano la perdita, talvolta irreversibile, di biodiversità, delle funzioni e della capacità di fornire servizi ecosistemici (Orgiazzi et al., 2016). La desertificazione consiste nel livello estremo di degrado del suolo. La UNCCD ha adottato il Quadro Strategico 2018-2030 che è imperniato sul conseguimento del target 15.3 degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) finalizzato a conseguire la neutralità in termini di degrado del suolo entro il 2030 (Land Degradation Neutrality - LDN¹²⁴). La LDN è stata definita dall'UNCCD (2016) come *“uno stato in cui la quantità e la qualità delle risorse territoriali, necessarie a sostenere funzioni e servizi ecosistemici e a rafforzare la sicurezza alimentare, rimangono stabili o aumentano entro specifiche scale temporali e territoriali ed ecosistemi”*. La Commissione Statistica delle Nazioni Unite ha definito l'indicatore 15.3.1¹²⁵ per il monitoraggio del Target 15.3 degli SDGs come percentuale di aree degradate del territorio nazionale, basandosi sulla metodologia usata dalla UNCCD, organismo internazionale di riferimento per quanto riguarda il target 15.3.

Il degrado del suolo e del territorio è un fenomeno complesso su cui incidono molti fattori interdipendenti e non vi è consenso scientifico riguardo alle modalità di valutazione di questi fattori, che possono dare esiti diversi a seconda dei processi considerati. L'UNCCD (2021) raccomanda l'utilizzo combinato di tre sub-indicatori: la copertura del suolo e suoi cambiamenti nel tempo, la produttività del suolo, il contenuto in carbonio organico (Soil Organic Carbon, SOC), suggerendo comunque la possibilità di integrare altri sotto indicatori specifici a livello di singolo Paese.

Il degrado viene valutato analizzando la variazione dei sotto indicatori considerando come riferimento temporale una baseline (2000-2015) e un periodo di reporting (2016-2019). Il degrado complessivo viene derivato dall'integrazione dei diversi sotto indicatori con il criterio One Out, All Out (UNCCD, 2021).

¹²⁴ <https://www.unccd.int/>

¹²⁵ UNCCD (2021), Good Practice Guidance SDG Indicator 15.3.1 Proportion of land that is degraded over total land area, Version 2.0. United Nations Convention to Combat Desertification, Bonn, Germany.

Tra le forme di degrado, i sotto-indicatori: cambiamenti di copertura del suolo, perdita della produttività del suolo e del carbonio organico, sono quelli che maggiormente interessano il mondo rurale.

Il primo definisce la variazione copertura del suolo (Land Cover), intesa come la copertura biofisica della superficie terrestre, comprese le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici, come definita dalla direttiva 2007/2/CEI.

Il cambiamento della copertura del suolo è definito da una matrice di transizione che riporta la tendenza, in termini di degrado, di ogni transizione di copertura del suolo tra il periodo iniziale ed il periodo finale (2000-2015 e 2016-2019).

Il secondo è definito come la capacità di trasformazione da parte degli organismi autotrofi (anche detti produttori primari) di carbonio organico atmosferico in biomassa. La produttività primaria netta (NPP) è la quantità netta di carbonio assimilata tramite fotosintesi in un determinato periodo di tempo (Clark et al., 2001) ed è tipicamente rappresentata in unità come kg/ha/anno. Lo standard internazionale per il calcolo della NPP ($\text{gC}/\text{m}^2/\text{giorno}$) è stato stabilito nel 1999 dalla NASA in previsione del lancio del sensore MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) a partire da dati multitemporali di riflettanza delle superfici, tenendo conto delle varie tipologie climatiche e vegetazionali.

L'altro sotto-indicatore per il monitoraggio del degrado del territorio quantifica le variazioni del carbonio organico nel suolo (SOC) in un periodo di riferimento. I cambiamenti nel SOC sono particolarmente difficili da valutare per diversi motivi: l'elevata variabilità spaziale delle proprietà del suolo, la diversa frequenza dei monitoraggi nonché le differenti metodologie di indagine costituiscono i principali limiti nelle stime del SOC per la maggior parte del territorio.

Per stimare i cambiamenti di carbonio organico nel suolo negli orizzonti più superficiali in Italia, sono stati utilizzati i dati di copertura del suolo (baseline: 2000-2015 e periodo di reporting: 2016-2019¹²⁶) e la carta nazionale del carbonio organico realizzata nell'ambito delle attività della Global Soil Partnership (Global Soil Organic Carbon Map - FAO and ITPS, 2018), ottenuta dall'analisi di 6.748 profili stratigrafici collezionati dal 1990 al 2013 accompagnati da una serie di covariate (uso del suolo, dati pluviometrici, DTM, etc.).

Nel Report "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici" (2022) per il periodo di baseline è prevista l'individuazione delle aree stabili o degradate, laddove solo uno dei tre subindicatori assume un valore in peggioramento (principio del "One Out All Out").

Rispetto alla media nazionale che si attesta sul 20% le regioni del Centro sono quelle che presentano valori al di sopra della media. La percentuale di suolo degradato è legata, in questi casi, alla diminuzione della produttività.

Nel calcolo della superficie degradata al 2019 è stata considerata come superficie complessiva la somma della superficie degradata al 2015 e quella degradata successivamente secondo calcolo da reporting nel periodo tra il 2016 e il 2019. Nel computo totale sono considerate degradate anche le superfici consumate al 2019 e quelle degradate da baseline e non migliorate di condizione nel successivo periodo.

¹²⁶ Munafò, M. (a cura di), 2022. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2022. Report SNPA 32/22

Tabella 7-15. Superfici e percentuali di suolo degradato calcolato per il periodo 2016-2019

Regione	2015-2019					
	Stabile	Degradato	Migliorato	Stabile	Degradato	Migliorato
	(ha)	(ha)	(ha)	(%)	(%)	(%)
Piemonte	2.175.552	174.253	189.218	85,7	6,9	7,5
Valle d'Aosta	273.952	32.955	18.799	84,1	10,1	5,8
Lombardia	2.121.016	131.983	133.874	88,9	5,5	5,6
Liguria	493.249	14.751	33.636	91,1	2,7	6,2
Nord-Ovest	5.063.769	353.942	375.527	87,4	6,1	6,5
Friuli-Venezia Giulia	681.819	27.511	81.956	86,2	3,5	10,4
Trentino-Alto Adige	1.165.537	69.995	123.880	85,7	5,1	9,1
Emilia-Romagna	1.925.815	240.330	83.871	85,6	10,7	3,7
Veneto	1.659.821	66.731	106.992	90,5	3,6	5,8
Nord-Est	5.432.992	404.566	396.698	87,1	6,5	6,4
Umbria	743.497	17.942	83.969	87,9	2,1	9,9
Marche	791.673	35.544	105.226	84,9	3,8	11,3
Toscana	1.997.616	102.580	197.648	86,9	4,5	8,6
Lazio	1.431.866	65.602	222.317	83,3	3,8	12,9
Centro	4.964.652	221.668	609.160	85,7	3,8	10,5
Basilicata	912.967	37.438	48.773	91,4	3,7	4,9
Molise	416.580	15.327	12.057	93,8	3,5	2,7
Abruzzo	971.571	54.855	53.241	90,0	5,1	4,9
Calabria	1.349.284	110.144	46.705	89,6	7,3	3,1
Puglia	1.774.840	128.800	30.097	91,8	6,7	1,6
Campania	1.233.186	60.213	65.539	90,7	4,4	4,8
Sud	6.658.428	406.777	256.413	90,9	5,6	3,5
Sardegna	2.194.796	167.530	43.829	91,2	7,0	1,8
Sicilia	2.267.089	199.608	101.080	88,3	7,8	3,9
Isole	4.461.885	367.138	144.909	89,7	7,4	2,9
ITALIA	26.581.725	1.754.090	1.782.707	88,3	5,8	5,9

Fonte: Report SNPA 32/22

Il Report SNPA (2022) indica che il calcolo finale dell'SDG 15.3.1 al 2019, considerando l'apporto del degrado di baseline e di periodo di reporting combinati, stima il degrado per il livello nazionale al 17,0%. Valutando lo stesso indicatore al netto dei corpi idrici che possono incidere sulle superfici regionali anche con percentuali superiori al 5%, come nel caso del Veneto, le differenze, anche se di pochi punti percentuali consentono però di confrontare in maniera più coerente territori dalle diverse proporzioni tra suolo e acque interne.

In Tabella successiva si riportano i dati del Report dei valori in ettari e in percentuale delle quote di territorio classificate come degradate, stabili e migliorate. Limitandosi alla sola parte di degrado appare evidente la diversa condizione di Isole e Centro rispetto alle altre ripartizioni. La Sardegna e il Lazio sono quelle che registrano la maggior parte del proprio territorio in condizioni di degrado (rispettivamente 29,9% e 29,4%), mentre la Sicilia è la Regione con la superficie degradata maggiore in termini assoluti con 1,87milioni di ettari, di poco superiore al territorio degradato in Piemonte (1,82 milioni di ettari). La Sardegna, secondo l'indicatore SDG, è quella con la percentuale maggiore (28,1%) seguono Emilia-Romagna (23,5%) e Campania (20,8%).

Tabella 7-16. Risultati calcolo indicatore SDG 15.3.1 per il livello nazionale e regionale

Regione	Land Degradation - SDG 15.3.1 (2019)							
	Stabile	Degradato (baseline più nuovo degrado)	Migliorato	Stabile	Degradato (baseline più nuovo degrado)	Migliorato	SDG 15.3.1	SDG 15.3.1 (al netto dei corpi idrici)
	(ha)	(ha)	(ha)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Piemonte	1.822.432	526.939	189.157	71,8	20,8	7,4	13,3	13,5
Valle d'Aosta	242.885	63.917	18.776	74,6	19,6	5,8	13,9	13,9
Lombardia	1.721.135	531.505	133.857	72,1	22,3	5,6	16,7	17,3
Liguria	400.788	106.587	33.646	74,0	19,7	6,2	13,5	13,5
Nord-Ovest	4.187.239	1.228.948	375.435	72,3	21,2	6,5	14,7	15,0
Friuli-Venezia Giulia	583.869	124.948	81.942	73,8	15,8	10,4	5,4	5,6
Trentino-Alto Adige	1.070.198	165.128	123.878	78,7	12,1	9,1	3,0	3,1
Emilia-Romagna	1.553.382	612.502	83.891	69,0	27,2	3,7	23,5	23,9
Veneto	1.399.112	327.210	107.005	76,3	17,8	5,8	12,0	12,7
Nord-Est	4.606.560	1.229.789	396.716	73,9	19,7	6,4	13,4	13,7
Umbria	531.944	229.488	83.968	62,9	27,1	9,9	17,2	17,5
Marche	578.088	248.891	105.218	62,0	26,7	11,3	15,4	15,5
Toscana	1.610.495	489.048	197.653	70,1	21,3	8,6	12,7	12,8
Lazio	990.890	506.119	222.318	57,6	29,4	12,9	16,5	16,8
Centro	3.711.418	1.473.546	609.157	64,0	25,4	10,5	14,9	15,1
Basilicata	753.680	196.587	48.772	75,4	19,7	4,9	14,8	14,9
Molise	333.883	97.984	12.058	75,2	22,1	2,7	19,4	19,5
Abruzzo	753.579	272.678	53.227	69,8	25,3	4,9	20,3	20,4
Calabria	1.133.892	324.625	46.718	75,3	21,6	3,1	18,5	18,6
Puglia	1.498.457	404.105	30.101	77,5	20,9	1,6	19,3	19,5
Campania	944.539	348.317	65.497	69,5	25,6	4,8	20,8	20,9
Sud	5.418.030	1.644.296	256.372	74,0	22,5	3,5	19,0	19,1
Sardegna	1.640.730	719.910	43.825	68,2	29,9	1,8	28,1	28,5
Sicilia	1.860.555	604.200	101.091	72,5	23,5	3,9	19,6	19,7
Isole	3.501.285	1.324.110	144.915	70,4	26,6	2,9	23,7	23,9
ITALIA	21.424.532	6.900.689	1.782.596	71,1	22,9	5,9	17,0	17,2

Fonte: Report SNPA 32/22

Figura 60. Aree degradate durante i periodi di baseline (2000-2015) e periodo di reporting (2016-2019) secondo la metodologia di calcolo SDG 15.3.1



Fonte: Report SNPA 32/22

7.3.3 Cambiamenti climatici

7.3.3.1 Stato della componente e trend

Il fenomeno del riscaldamento globale è ormai inequivocabile, come confermato dagli ultimi rapporti dell'IPCC (IPCC, 2014; 2018), con cambiamenti in atto che non hanno precedenti su una scala multi-decennale, centenaria o addirittura ultra-millenaria. La temperatura media globale osservata è oggi di circa 1°C superiore rispetto ai livelli dell'era preindustriale e questo sta già determinando importanti effetti, tra cui (solo per citarne alcuni) l'aumento di fenomeni meteorologici estremi (ondate di calore, siccità, forti piogge), l'innalzamento del livello del mare, la diminuzione del ghiaccio Artico, l'incremento di incendi boschivi, la perdita di biodiversità, il calo di produttività delle coltivazioni.

La regione Mediterranea è considerata uno degli "hot spot" del cambiamento climatico, con un riscaldamento che supera del 20% l'incremento medio globale e una riduzione delle precipitazioni in contrasto con l'aumento generale del ciclo idrologico nelle zone temperate comprese tra i 30° N e 46° N di latitudine¹²⁷.

Recentemente ISPRA ha presentato il XVI Rapporto "Gli indicatori del clima in Italia", che illustra l'andamento del clima nel corso del 2020 e aggiorna la stima delle variazioni climatiche negli ultimi decenni in Italia. Il rapporto si basa in gran parte su dati e indicatori climatici elaborati attraverso il Sistema nazionale per la raccolta, l'elaborazione e la diffusione di dati Climatologici di Interesse Ambientale (SCIA¹²⁸), realizzato dall'Ispira in collaborazione e con i dati del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente e delle altre reti di osservazione presenti sul territorio nazionale.

I dati utilizzati per la caratterizzazione del clima e riportati nel testo sono tratti dal Rapporto "Gli Indicatori del CLIMA in Italia nel 2020"¹²⁹ che rappresenta un anno prevalentemente caldo, con condizioni di siccità estese a tutto il territorio nazionale nella prima parte dell'anno ed eventi meteorologici di grande intensità che hanno interessato diverse aree del territorio nazionale durante il 2020. Di particolare rilevanza è stata la forte perturbazione che, fra il 2 e il 3 ottobre, ha portato precipitazioni intense e persistenti su diverse regioni, in particolare sul nord-ovest, investito da piogge alluvionali, che hanno raggiunto diffusamente valori superiori a 400 mm, con picchi di oltre 500 mm in 12 ore e 600 mm in 24 ore nell'alto piemontese, hanno causato onde di piena eccezionali.

A scala globale sulla terraferma il 2020 è stato l'anno più caldo della serie storica, con un'anomalia di +1.44 °C rispetto al valore climatologico di riferimento mentre in Italia è stato il ventiquattresimo anno consecutivo con anomalia positiva rispetto alla norma; il decennio 2011-2020 è stato il più caldo dal 1961.

Sempre in coerenza con queste anomalie di larga scala, il 2020 è stato caratterizzato da una precipitazione annuale nazionale inferiore al periodo 1961-1990, e da piovosità mensili altalenanti: nella prima parte dell'anno, fino a fine maggio sono prevalse su gran parte dell'Italia precipitazioni

¹²⁷ Lionello P. and Scarascia L. (2018) 'The relation between climate change in the Mediterranean region and global warming', *Regional Environmental Change*, 18, pp. 1481–1493.

¹²⁸ www.scia.isprambiente.it

¹²⁹ ISPRA (2020), *Gli indicatori del clima in Italia nel 2020*. Stato dell'Ambiente 96/2021.

inferiori alle attese, mentre a partire da giugno sono state osservate condizioni di maggiore variabilità.

Come mostra il rapporto del CMCC¹³⁰ “Analisi del Rischio - I cambiamenti climatici in Italia” del 2020, i cambiamenti climatici già osservati negli ultimi decenni potranno essere ulteriormente inaspriti dalle variazioni attese del clima, determinando rischi di diversa entità a seconda di quanto si riuscirà a fare per limitare il riscaldamento globale. Come afferma l’IPCC nel rapporto speciale del 2018, contenere il riscaldamento globale al di sotto di 1,5°C anziché al di sotto di 2°C può consentire di ridurre in maniera significativa alcuni rischi, permettendo alle persone e agli ecosistemi di avere maggiori possibilità di adattamento alle mutate condizioni climatiche.

In questa ottica il RA porrà l’attenzione sulle capacità del PSP di rendere il sistema agricolo nel prossimo futuro più resiliente, rimettendo al centro del dibattito governativo l’esigenza di convergere verso uno sviluppo sostenibile capace di garantire una minore vulnerabilità agli stress di diversa origine del comparto e contribuire alla lotta al cambiamento climatico.

7.3.3.1.1 Temperatura

Mentre a scala globale sulla terraferma il 2020 è stato l’anno più caldo della serie storica, con un’anomalia di +1.44 °C rispetto al valore climatologico di riferimento 1961-1990, in Italia è stato il quinto anno più caldo dal 1961, registrando un’anomalia media di +1.54°C. A partire dal 1985 le anomalie sono state sempre positive, ad eccezione del 1991 e del 1996. Il 2020 è stato il ventiquattresimo anno consecutivo con anomalia positiva rispetto alla norma; il decennio 2011-2020 è stato il più caldo dal 1961. L’anomalia della temperatura massima è stata più elevata di quella della temperatura minima e colloca il 2020, insieme al 2015, al primo posto della serie storica, mentre l’anomalia di temperatura minima è risultata al sesto posto della serie. Ad eccezione di ottobre in tutti i mesi dell’anno la temperatura media in Italia è stata superiore alla norma, con un picco di anomalia positiva a febbraio (+2.88°C), seguito da agosto (+2.49°C).

La stagione relativamente più calda è stata l’inverno, che con un’anomalia media di +2.36°C si colloca al secondo posto della serie storica. La primavera e l’estate sono state rispettivamente l’ottava e la decima più calde delle serie; l’autunno si colloca all’undicesimo posto.

La stima aggiornata del rateo di variazione della temperatura media dal 1981 al 2020 è di $(+0.39 \pm 0.05)^\circ\text{C} / 10$ anni. Il rateo di variazione della temperatura massima, $(+0.42 \pm 0.06)^\circ\text{C} / 10$ anni, è maggiore di quello della temperatura minima, $(+0.35 \pm 0.04)^\circ\text{C} / 10$ anni. Su base stagionale i trend di aumento della temperatura più forti si registrano in estate e in primavera, rispettivamente $(+0.50 \pm 0.08)^\circ\text{C} / 10$ anni e $(+0.44 \pm 0.10)^\circ\text{C} / 10$ anni.

Per quanto riguarda la temperatura superficiale dei mari italiani il 2020, con un’anomalia media di +0.95°C, si colloca al quarto posto dell’intera serie. Negli ultimi 22 anni la temperatura media superficiale del mare è stata sempre superiore alla media; nove degli ultimi dieci della serie storica hanno registrato le anomalie positive più elevate di tutta la serie. Nel 2020 le anomalie sono state positive in tutti i mesi dell’anno, con i valori massimi ad agosto (+1.7°C) e a maggio (+1.4°C).

¹³⁰ https://files.cmcc.it/200916_REPORT_CMCC_RISCHIO_Clima_in_Italia.pdf

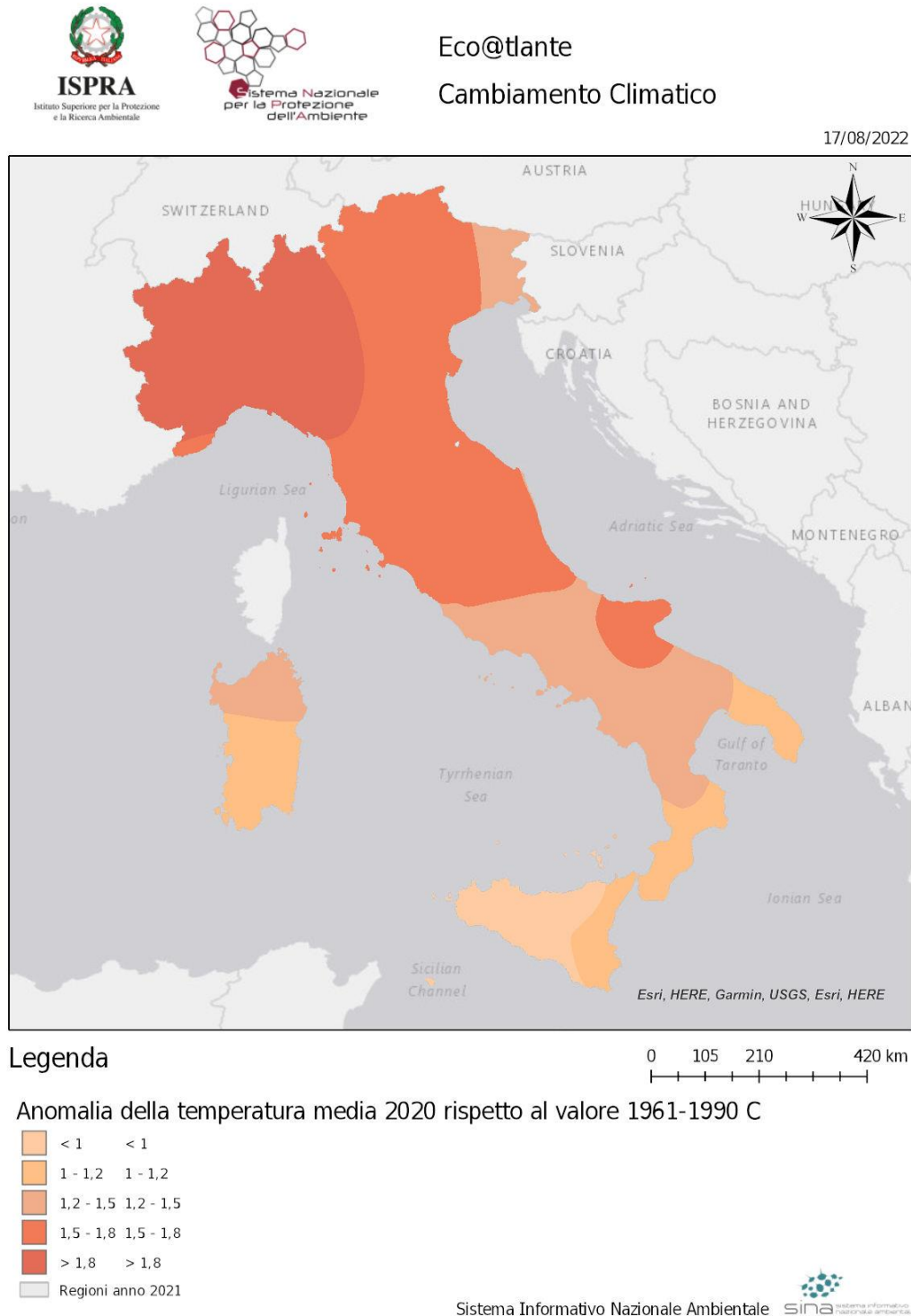
Per quanto riguarda gli indici di estremi di temperatura, il 2020 è stato il venticinquesimo anno consecutivo con valori dell'indice dei "periodi caldi" (WSDI) superiori alla norma e si colloca al quattordicesimo posto tra gli anni con indice WSDI più elevato.

Sia per il numero medio di notti tropicali che per quello dei giorni estivi, il 2020 è stato il ventiquattresimo anno consecutivo con anomalie positive rispetto alla media climatologica.

Il numero di giorni con gelo è stato invece inferiore al valore normale 1961-1990 e si colloca al sesto posto fra i più bassi della serie dal 1961.

Tra gli altri indici, si conferma che le notti e i giorni freddi mostrano una chiara tendenza a diminuire mentre i giorni e le notti calde mostrano una chiara tendenza ad aumentare; il 2020 ha fatto registrare il nono valore più alto di notti calde, il terzo valore più basso di notti fredde, il settimo valore più alto di giorni caldi e il valore più basso di giorni freddi. Negli ultimi trentasei anni le notti e i giorni freddi sono stati quasi sempre inferiori alla media climatologica e le notti e i giorni caldi sono stati quasi sempre superiori alla media climatologica.

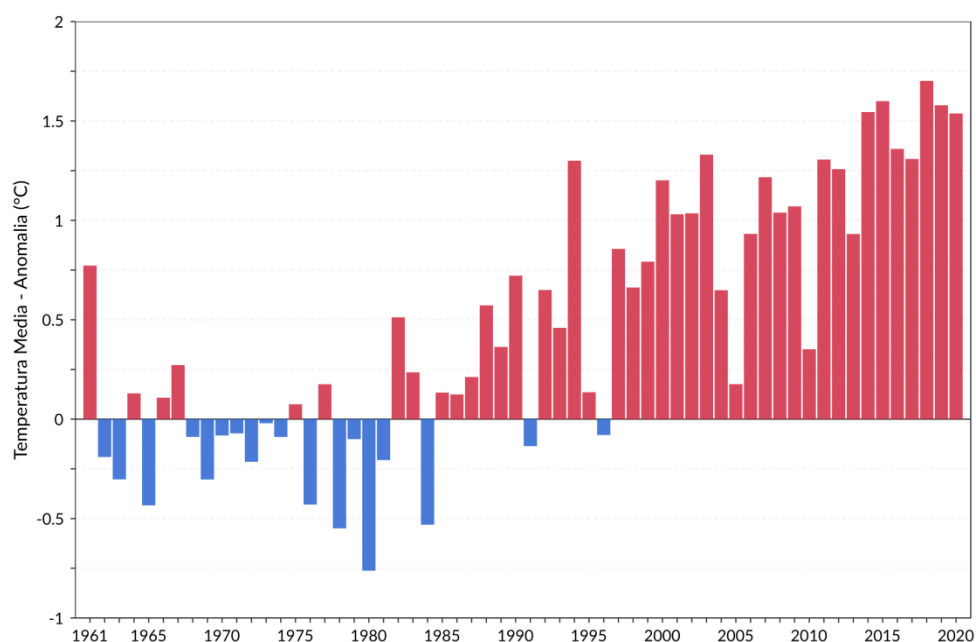
Figura 61. Anomalia della temperatura media 2020 rispetto al valore 1961-1990



Fonte: Sistema Informativo Nazionale Ambientale (ISPRA – SNPA)

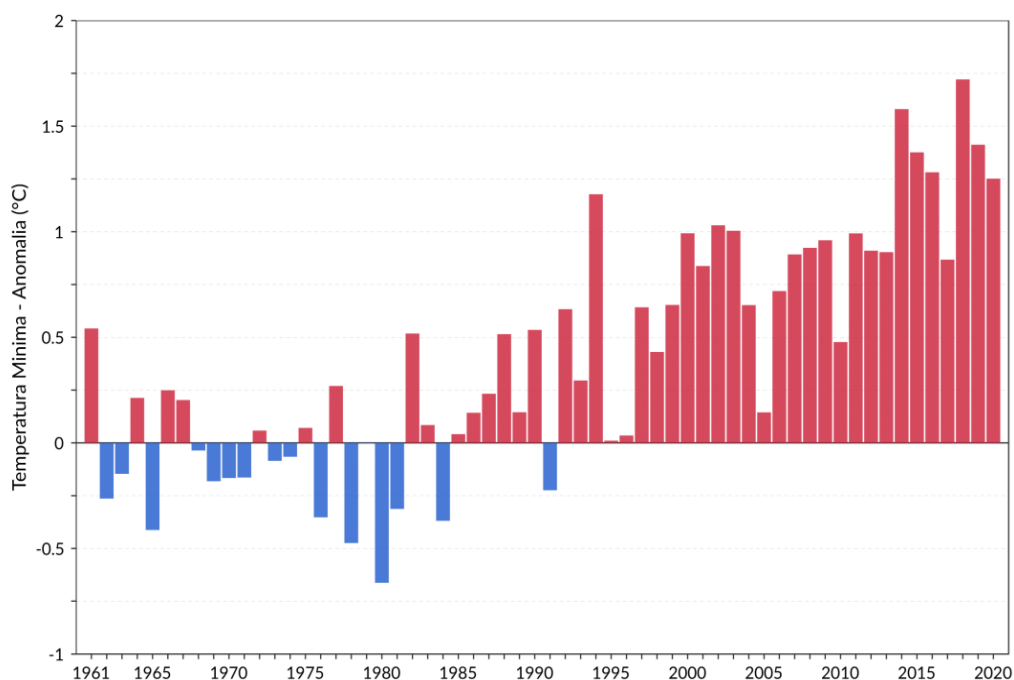
La variabilità interannuale della temperatura in Italia è illustrata dalle serie di anomalie annuali di temperatura media, minima e massima, rispetto alla media climatologica 1961-1990 (Figura 62).

Figura 62 - Serie delle anomalie medie in Italia della temperatura media rispetto al valore normale 1961-1990



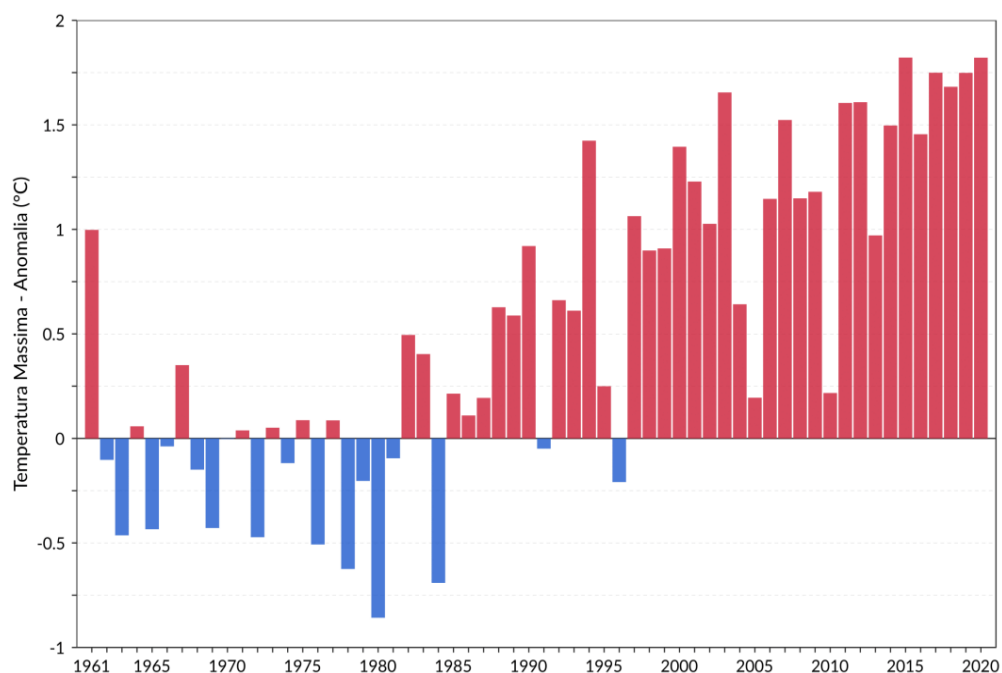
Fonte: "Gli Indicatori del CLIMA in Italia nel 2020", ISPRA 2021

Figura 63 - Serie delle anomalie medie annuali della temperatura minima in Italia rispetto al valore normale 1961-1990



Fonte: "Gli Indicatori del CLIMA in Italia nel 2020", ISPRA 2021

Figura 64 - Serie delle anomalie medie annuali della temperatura massima in Italia rispetto al valore normale 1961-1990



Fonte: "Gli Indicatori del CLIMA in Italia nel 2020", ISPRA 2021

Il 2020, con un'anomalia media di $+1.54^{\circ}\text{C}$ è stato il quinto anno più caldo dal 1961. A partire dal 1985 le anomalie sono state sempre positive, ad eccezione del 1991 e del 1996. Il 2020 è stato il ventiquattresimo anno consecutivo con anomalia positiva rispetto alla norma; il decennio 2011-2020 è stato il più caldo dal 1961.

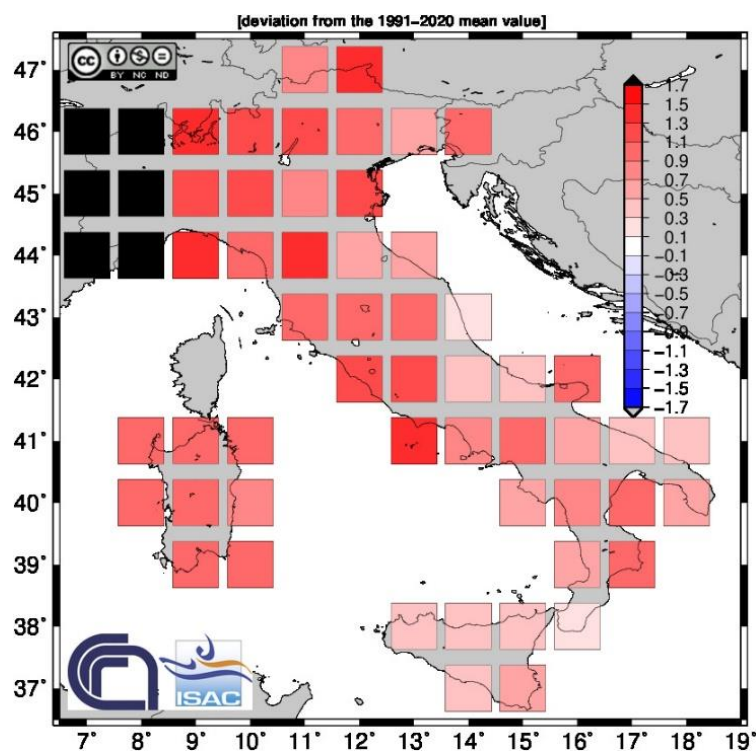
L'anomalia della temperatura massima è stata più elevata di quella della temperatura minima come accaduto negli ultimi anni. Un elemento rilevante è stata la marcata anomalia di temperatura massima ($+1.82^{\circ}\text{C}$), che colloca il 2020, insieme al 2015, al primo posto della serie storica, mentre l'anomalia di temperatura minima è risultata al sesto posto della serie. Per l'inverno, la temperatura media stagionale viene calcolata aggregando i mesi di gennaio e febbraio con il mese di dicembre dell'anno precedente. La stagione relativamente più calda è stata l'inverno, che con un'anomalia media di $+2.36^{\circ}\text{C}$ si colloca al secondo posto della serie storica. La primavera ($+1.54^{\circ}\text{C}$) e l'estate ($+1.56^{\circ}\text{C}$) sono state rispettivamente l'ottava e la decima più calde delle serie; l'autunno si colloca all'undicesimo posto, con un'anomalia più contenuta ($+1.04^{\circ}\text{C}$).

Il rateo di variazione della temperatura massima ($+0.42 \pm 0.06^{\circ}\text{C} / 10$ anni) è maggiore di quello della temperatura minima ($+0.35 \pm 0.04^{\circ}\text{C} / 10$ anni), confermando le stime dell'anno 2019. Su base stagionale i trend di aumento della temperatura più forti si registrano in estate ($+0.50 \pm 0.08^{\circ}\text{C} / 10$ anni) e primavera ($+0.44 \pm 0.10^{\circ}\text{C} / 10$ anni). Il trend relativo all'estate risulta leggermente inferiore a quello stimato nel 2019 ($+0.52 \pm 0.10^{\circ}\text{C} / 10$ anni), il trend relativo all'inverno ($+0.35 \pm 0.12^{\circ}\text{C} / 10$ anni) è invece superiore a quello stimato nel 2019 ($0.29 \pm 0.12^{\circ}\text{C} / 10$ anni), ma comunque all'interno di una deviazione standard. Tutti i trend sono statisticamente significativi.

Osservazioni recenti considerano probabilmente l'anno corrente 2022 come il più caldo sinora registrato.

I dati evidenziano già nel periodo gennaio-luglio 2022 le anomalie di temperatura rispetto alle medie del periodo 1991-2020 di $+0.98^{\circ}\text{C}$ su scala nazionale, con valori del $+1.32^{\circ}\text{C}$ per l'Italia settentrionale, del $+0.90^{\circ}\text{C}$ per il centro e del $+0.75^{\circ}\text{C}$ per il settore meridionale (Figura 65)¹³¹.

Figura 65 – Deviazione delle temperature medie nel periodo gennaio-luglio 2022 rispetto al periodo 1991-2020



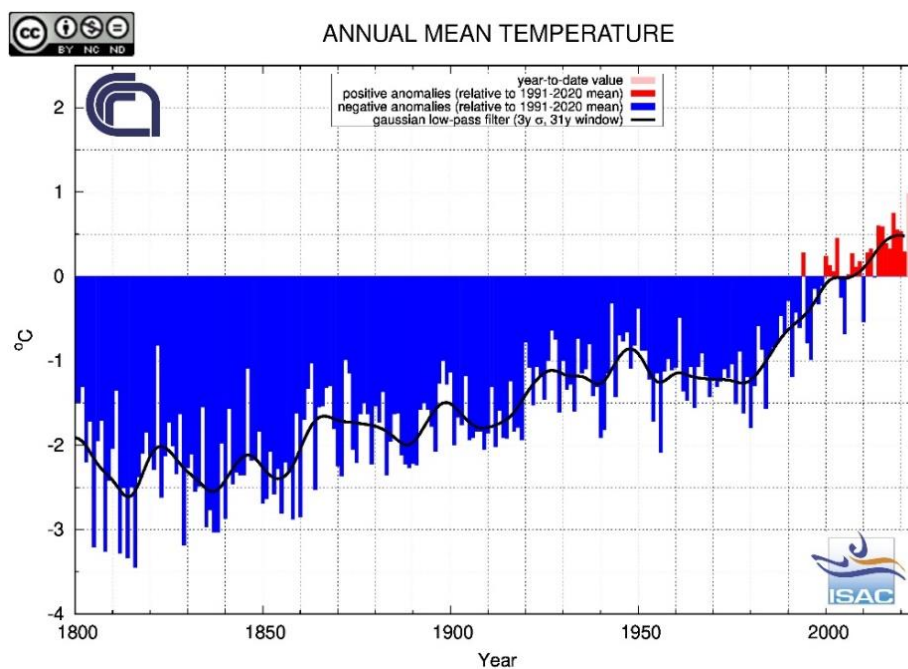
Fonte: Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, ISAC 2022

Come già dichiarato in precedenza, le anomalie sono state sempre positive a partire dalla metà degli anni '80 con rare eccezioni. Nel 2022 il trend è nettamente riconfermato ed appare già come un anno con temperature medie mai registrate (Figura 66)¹³².

¹³¹ https://www.isac.cnr.it/climstor/climate/latest_year-to-date_TMM_met.html

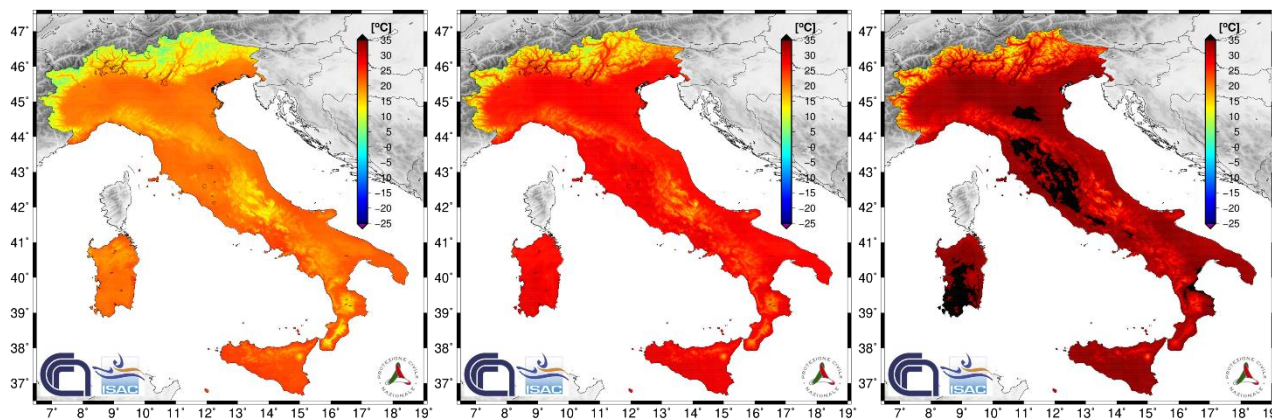
¹³² https://www.isac.cnr.it/climstor/climate/mean_yr_ita_TMM.html

Figura 66 – Anomalie delle temperature medie nel periodo gennaio-12 agosto 2022 rispetto al periodo 1991-2020



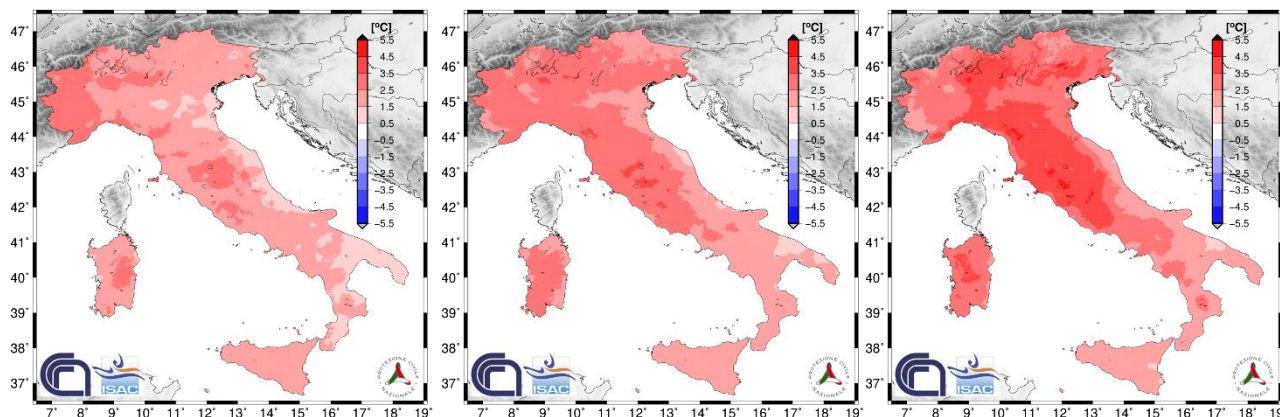
Fonte: Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, ISAC 2022 (12 agosto 2022)

Figura 67 – Temperature minime, medie e massime registrate nel mese di luglio 2022.



Fonte: Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, ISAC 2022

Figura 68 – Anomalie delle temperature minime, medie e massime nel mese di luglio 2022 rispetto al periodo 1991-2020



Fonte: Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, ISAC 2022

7.3.3.1.2 Precipitazioni

Con un'anomalia di precipitazione cumulata media in Italia pari al -5% circa, il 2020 si colloca al ventitreesimo posto tra gli anni meno piovosi dell'intera serie dal 1961. Sull'intero territorio nazionale i mesi mediamente più secchi sono stati gennaio (-75%) e febbraio (-77%), seguiti da aprile e maggio, mentre dicembre è stato il mese mediamente più piovoso, con un'anomalia di +109%. Al Nord il mese più piovoso si conferma dicembre, con un picco di anomalia positiva di +182%, seguito da ottobre (+69%) e giugno (+50%); anche al Centro il mese più piovoso si conferma dicembre, con un picco di anomalia positiva di +92%, seguito da giugno (+45%); al Sud e Isole i mesi relativamente più piovosi sono stati settembre (+67%) e luglio (+58%). Novembre è stato il mese più secco al Nord (-85%), gennaio al Centro (-69%) e al Sud e Isole (-78%).

Su base annuale le anomalie negative di precipitazione sono state elevate (fino a -80% circa) sull'estremo arco alpino occidentale, su Emilia Romagna, Lazio, Campania, Calabria e Sicilia. In alcune aree le precipitazioni sono state invece superiori alla norma; le anomalie positive più intense si sono avute sull'arco alpino centrale ed orientale (interessando parte della Lombardia, e soprattutto Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia), Liguria e primo tratto di Appennino tosco-emiliano.

I valori medi nazionali su base stagionale indicano che l'inverno è stata la stagione più secca (-40%) e si colloca al settimo posto tra le meno piovose; la primavera e l'autunno hanno fatto registrare anomalie negative più contenute. L'estate si colloca invece all'undicesimo posto tra le più piovose (+26%).

Dall'analisi statistica dei trend della precipitazione cumulata annuale e stagionale nel periodo 1961-2020 non emergono tendenze statisticamente significative.

I valori più elevati di precipitazione giornaliera sono stati registrati in occasione dell'evento di inizio ottobre. In un'ampia zona del Piemonte settentrionale, il 2 ottobre sono state registrate precipitazioni cumulate giornaliere comprese fra 400 e 500 mm, con il massimo di 511 mm a Sambughetto (VB); nella parte occidentale della Liguria e all'estremo confine meridionale del Piemonte si sono superati localmente i 200 mm di precipitazione. Altre aree che hanno registrato

precipitazioni giornaliere intense sono la parte settentrionale del Veneto e buona parte del Friuli Venezia Giulia, dove sono stati superati localmente i 250 mm di precipitazione il 5 dicembre.

Riguardo agli indici climatici rappresentativi delle condizioni di siccità, il numero di giorni asciutti è stato elevato in diverse aree del territorio nazionale; i valori più alti si registrano a Pescara e a Capo Carbonara (SU), entrambi pari a 341 giorni, 337 giorni a Forca Canapine (AP) e 335 giorni a Capo Bellavista (NU); valori elevati si registrano anche in Pianura Padana, sulla Liguria di Levante, sulla costa toscana e laziale, sulle coste adriatica e ionica e sulla quasi totalità di Sicilia e Sardegna.

L'indice di siccità "*Consecutive Dry Days*" (CDD), che rappresenta il numero massimo di giorni asciutti consecutivi nell'anno, ha fatto registrare i valori più alti in Sardegna ed in Sicilia (fino a 90 giorni secchi consecutivi) e i valori più bassi sulla dorsale appenninica e su Alpi e Prealpi (fino a 20 giorni).

Per quanto riguarda le tendenze nel medio e lungo periodo degli indici rappresentativi della frequenza, dell'intensità e dei valori estremi di precipitazione non emergono segnali evidenti di variazioni significative, sulla base delle stazioni disponibili.

L'andamento delle precipitazioni in Italia negli ultimi decenni è illustrato dalle serie di anomalie di precipitazione cumulata annuale nel periodo 1961-2020, rispetto al valore climatologico 1961-1990.

Con un'anomalia di precipitazione cumulata media in Italia di -5% circa, il 2020 si colloca al ventitreesimo posto tra gli anni meno piovosi dell'intera serie dal 1961. Dalle serie di anomalia della precipitazione cumulata stagionale si rileva che solo l'estate è stata una stagione più piovosa della norma, mentre le restanti stagioni sono state mediamente più secche. L'inverno è stata la stagione più secca (-40%), e si colloca al settimo posto tra le meno piovose; la primavera (-11%) e l'autunno (-7%) hanno fatto registrare anomalie negative più contenute. L'estate si colloca invece all'undicesimo posto tra le più piovose (+26%).

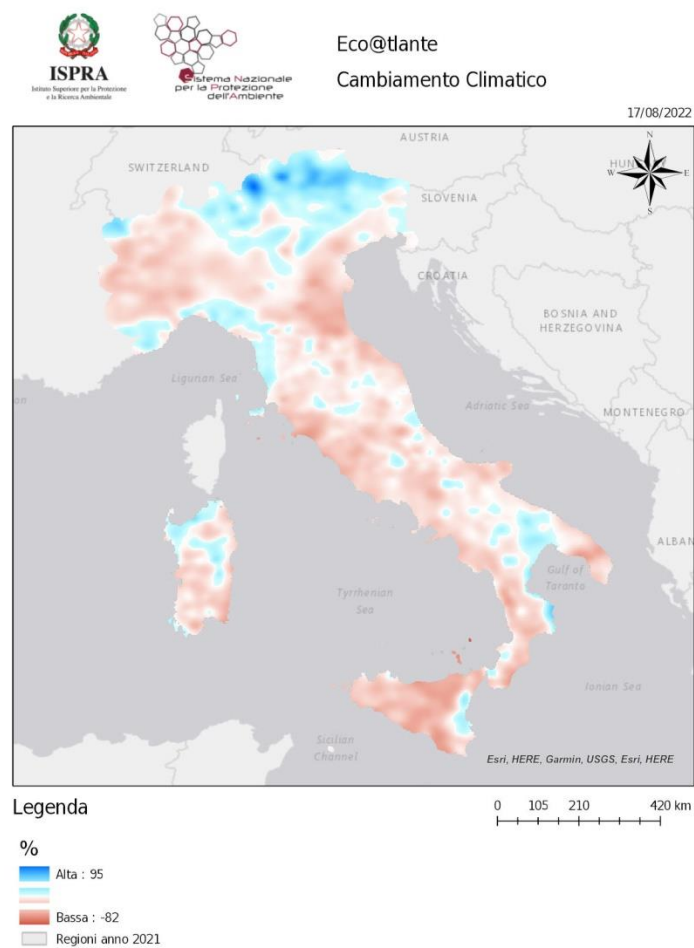
Nella Tabella 7-17 vengono riassunti i trend della precipitazione cumulata nel periodo 1961-2020, calcolati con un modello di regressione lineare semplice. Le stime sono confermate anche dall'applicazione di un modello non parametrico (stimatore di Theil - Sen e test di Mann - Kendall). I trend sono stati calcolati dapprima per le serie annuali aggregando le stazioni dell'Italia intera, del Nord, del Centro e del Sud e Isole e poi per le serie stagionali dell'intero territorio nazionale. In tutti i casi non risultano tendenze statisticamente significative.

Tabella 7-17 - Trend (e relativo errore standard) delle precipitazioni cumulate dal 1961 al 2020, stimati con il modello di regressione lineare semplice. Tra parentesi i trend statisticamente non significativi al livello del 5%

PRECIPITAZIONE CUMULATA	TREND (%/10 anni)
ANNUALE	
Italia	(0.0 ± 0.1)
Nord	(+0.5 ± 1.1)
Centro	(-1.0 ± 1.1)
Sud e Isole	(+0.2 ± 1.2)
STAGIONALE (Italia)	
Inverno	(-2.2 ± 2.1)
Primavera	(+1.0 ± 1.4)
Estate	(-1.3 ± 2.2)
Autunno	(+2.0 ± 1.9)

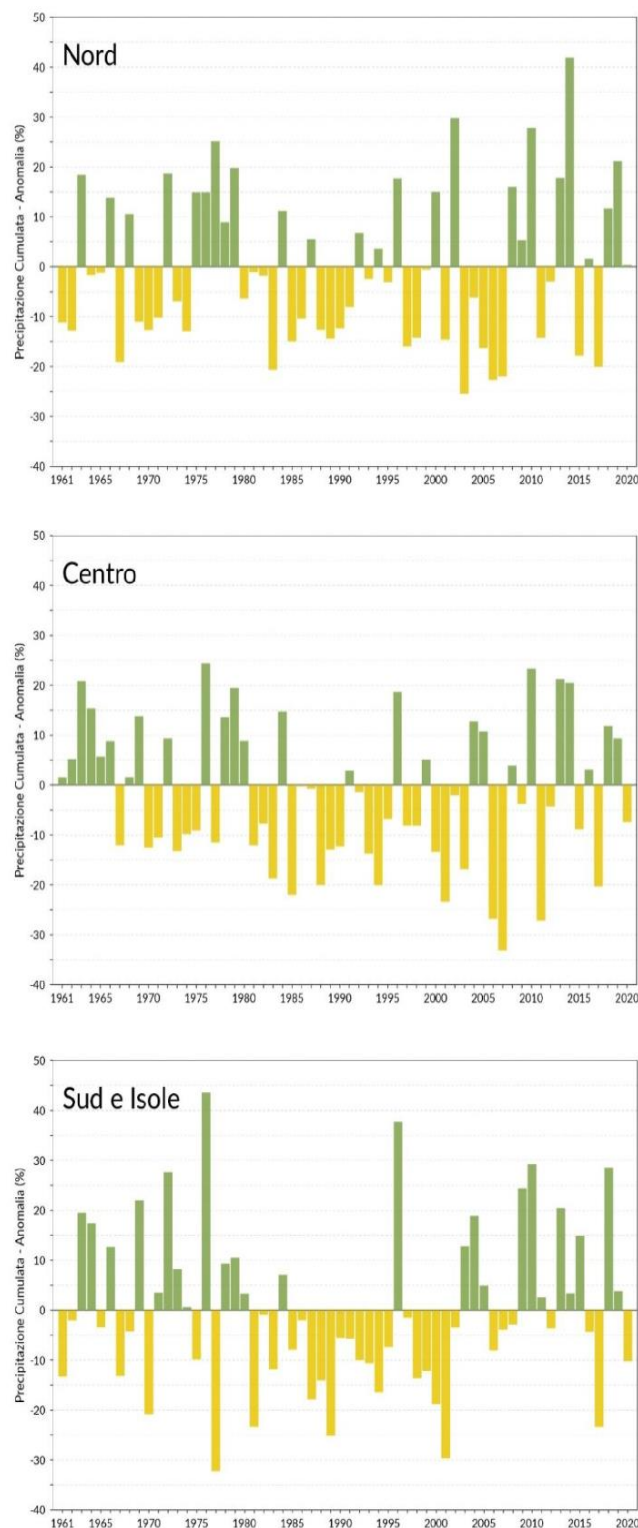
Fonte: "Gli Indicatori del CLIMA in Italia nel 2020", ISPRA 2021

Figura 69. Anomalie della precipitazione cumulata annuale rispetto al valore 1961-1990



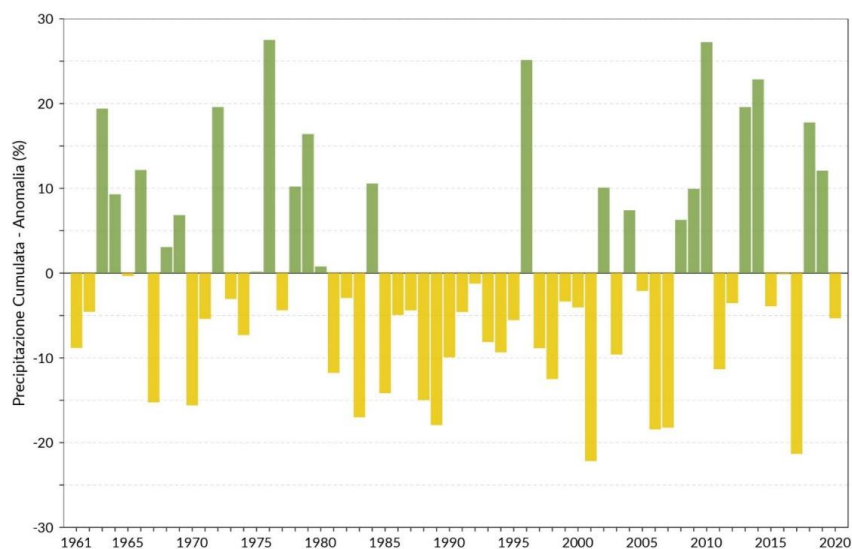
Fonte: Sistema Informativo Nazionale Ambientale (ISPRA – SNPA)

Figura 70 - Serie delle anomalie medie al Nord, Centro, Sud e Isole, espresse in valori percentuali, della precipitazione cumulata annuale rispetto al valore normale 1961-1990



Fonte: "Gli Indicatori del CLIMA in Italia nel 2020", ISPRA 2021

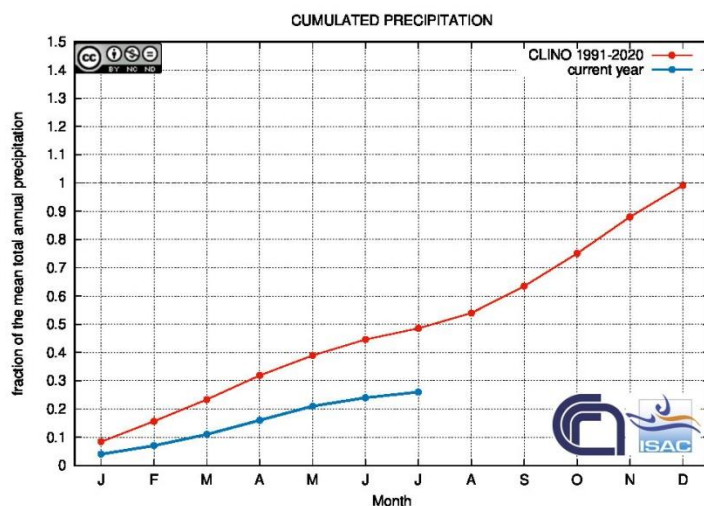
Figura 71 - Serie delle anomalie medie in Italia, espresse in valori percentuali, della precipitazione cumulata annuale rispetto al valore normale 1961-1990



Fonte: "Gli Indicatori del CLIMA in Italia nel 2020", ISPRA 2021

A metà anno 2022 è possibile riscontrare come ci sia un netto calo delle precipitazioni rispetto alle medie 1991-2020 e che tale fenomeno si sia verificato durante tutti i mesi dell'anno sinora registrati (Figura 72)¹³³.

Figura 72 - Confronto delle precipitazioni cumulate nell'anno in corso (fino al mese di luglio 2022) con i valori climatologici registrati nel periodo di riferimento 1991-2020.



Fonte: Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, ISAC 2022 (luglio 2022)

¹³³ https://www.isac.cnr.it/climstor/climate/acc_ita_PCP.jpg

7.3.4 Aria

7.3.4.1 Stato della componente e trend

In tutte le regioni e nelle province autonome di Trento e Bolzano, le Arpa e le Appa gestiscono le reti di monitoraggio della qualità dell'aria che forniscono i dati ufficiali, sulla cui base vengono assunti da parte degli enti locali i provvedimenti previsti dalle normative europee, nazionali e regionali per contrastare le situazioni di inquinamento atmosferico.

ISPRA cura la raccolta dei dataset regionali e d'intesa con il Ministero dell'ambiente, verifica la completezza e la correttezza dei dati e delle informazioni ricevuti e la conformità ai formati previsti. Quindi provvede all'aggregazione dei dataset regionali di monitoraggio della qualità dell'aria. Sulla base di questi dati l'ISPRA stima e rendiconta le quantità di gas a effetto serra e di inquinanti rilasciati in atmosfera sul territorio italiano rilasciando un report annuale. I dati forniti nell'ultimo "National Inventory Report 2020. Italian Greenhouse Gas Inventory 1990-2019 (ISPRA, 2021)" qui descritti, nel contesto della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)¹³⁴ sono pubblicati sul sito web del Segretariato della Convenzione sui Cambiamenti Climatici¹³⁵ e sul sito web del SINAnet¹³⁶. Dall'analisi dei dati si evince che le emissioni totali di gas serra, espresse in CO₂ equivalenti, escludendo il settore "Uso del suolo, cambiamento di destinazione d'uso del suolo e silvicoltura" (LULUCF), sono diminuite del 19.4% tra il 1990 ed il 2019, riducendosi da 519 a 418 milioni di tonnellate di CO₂ eq., e del 2.4% rispetto al 2018. Tale diminuzione è imputabile allo sviluppo, negli ultimi anni, della produzione di energia da fonti rinnovabili (idroelettrico ed eolico), all'incremento dell'efficienza energetica nei settori industriali e alla riduzione dell'utilizzo del carbone.

Dal 1990 al 2019 le emissioni totali di gas serra sono diminuite in tutti i settori, ad eccezione di quello dei rifiuti in cui si rileva un incremento del 5.1%. Rispetto ai livelli del 1990, le emissioni totali sono diminuite del 20.9% per il settore energetico, del 16% per i processi industriali e del 17.3% per l'agricoltura.

Le emissioni derivanti dal settore agricoltura costituiscono il 7.1% delle emissioni di gas serra totali, circa 30 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente. Le principali categorie emmissive sono rappresentate dalla fermentazione enterica (emissioni di CH₄), dalla gestione delle deiezioni in tutte le fasi, dal momento dell'escrezione nel ricovero fino alla distribuzione in campo (emissione di CH₄ e N₂O), dai suoli agricoli (emissione di N₂O), dalla coltivazione delle risaie (emissioni di CH₄) e dalla combustione dei residui agricoli (emissione di CH₄ e N₂O). Non meno rilevanti, però, in considerazione dei co-fattori connessi (erosione e biodiversità del suolo), sono le emissioni derivanti dalla gestione del suolo.

La decrescita rilevata nel settore agricolo è principalmente dipesa dalla diminuzione delle emissioni di metano prodotte dalla fermentazione enterica (-14.6%) e di quelle di protossido di

¹³⁴ Le emissioni di inquinanti in atmosfera sono comunicate da ISPRA a UNECE nel contesto della Convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero - UNECE (CLRTAP)

¹³⁵ <https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2021>

¹³⁶ <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/serie-storiche-emissioni>

azoto derivanti (-20.6%) dai suoli agricoli, categorie che rappresentano rispettivamente il 44.9% e il 27.2% delle emissioni settoriali totali. Nell'inventario si evidenzia che la distribuzione percentuale dei vari settori in termini di emissioni assolute è rimasta pressoché invariata nel periodo 1990 - 2019. Le categorie più rilevanti per le emissioni, come mostra la tabella seguente, sono costituite dalla fermentazione enterica e dalla gestione dei suoli agricoli.

Figura 73 - Emissioni totali del settore agricolo per fonte dal 1990 al 2019 (kt CO₂ eq.)

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019
	kt CO ₂ eq.								
Tot. Categorie emittive	35.653	35.731	34.808	32.300	29.983	29.529	30.072	29.651	29.482
Fermentazione enterica	15.497	15.319	15.048	13.179	12.761	12.912	13.301	13.257	13.241
Gestione delle deiezioni	7.660	7.294	7.172	7.083	6.859	6.379	6.362	6.259	6.214
Coltivazione del riso	1.876	1.989	1.656	1.752	1.822	1.668	1.646	1.601	1.583
Gestione suoli agricoli	10.111	10.563	10.363	9.737	8.178	8.125	8.325	8.107	8.031
Applicazione Urea	465	512	525	507	335	425	418	405	396
Altri tipi di fertilizzanti contenenti C	44	54	44	42	28	20	20	22	17

Fonte: ISPRA, 2021

Tali riduzioni si attribuiscono principalmente alla concomitanza di diversi fattori, quali la diminuzione della consistenza zootecnica, i cambiamenti nella gestione delle deiezioni animali, la riduzione delle superfici coltivate e delle produzioni agricole, il minor impiego di fertilizzanti sintetici azotati e l'attuazione dei programmi della Politica Agricola Comune. Inoltre, negli ultimi anni, è aumentata la quota di energie rinnovabili nei consumi energetici nazionali, con una forte espansione del numero di impianti per la produzione di biogas soprattutto nel settore agricolo.

Il nuovo PSP 2023-2027 mira a consolidare i risultati raggiunti nell'ultimo decennio nel settore agricolo in termini di riduzione delle emissioni di inquinanti. In particolare per il settore agricoltura mira a incentivare la diffusione delle pratiche conservative ed incrementare la capacità di sequestro di carbonio da parte dei suoli agricoli, delle praterie, delle torbiere e delle foreste.

L'introduzione del regime ecologico o eco-schemi nel I Pilastro della programmazione della Politica Agricola Comune a cui il PSP si attiene, rappresenterà una soluzione sostenibile ed una risorsa per gli agricoltori sia per mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici che per salvaguardare la qualità delle produzioni agricole, nonché per incrementare la sostanza organica e la fertilità dei suoli.

Ai fini della sostenibilità del Piano, il RA mirerà a valutare se gli strumenti previsti nel PSP saranno in grado di sostenere azioni in linea con gli obiettivi climatici e con la transizione ecologica prevista nel Green Deal e nelle Strategie dell'Unione Europea, in termini di contributo alla mitigazione dei cambiamenti climatici, per esempio attraverso pratiche agricole che favoriscano il sequestro di carbonio nel suolo di terreni coltivati e praterie.

Il presente documento valuta se gli strumenti previsti nel PSP saranno in grado di sostenere azioni in linea con gli obiettivi climatici e con la transizione ecologica prevista nel Green Deal e nelle Strategie dell'Unione Europea, in termini di contributo alla mitigazione dei cambiamenti climatici, per esempio attraverso pratiche agricole che favoriscano il sequestro di carbonio nel suolo di terreni coltivati e praterie.

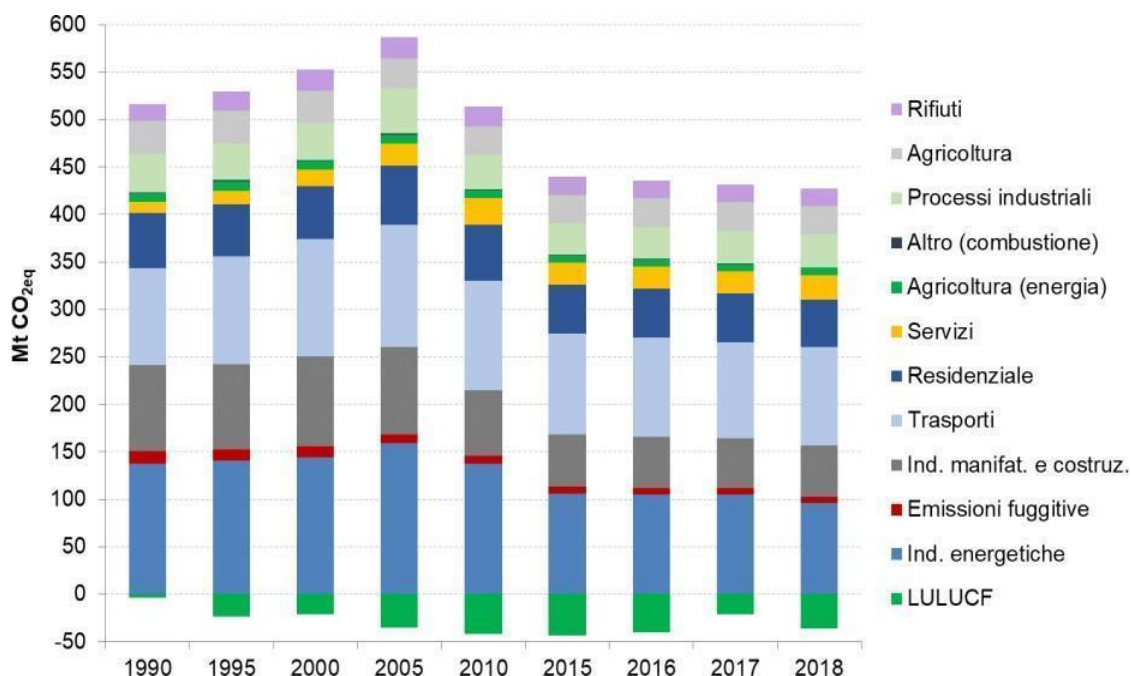
7.3.4.1.1 Gas ad effetto serra

La lotta al cambiamento climatico è una delle priorità dell'Unione Europea. Dopo gli obiettivi previsti per il 2020 dal “Pacchetto Clima e Energia”, la Commissione Europea ha proposto nuovi obiettivi di riduzione delle emissioni atmosferiche da raggiungere entro il 2030 (Clean Energy Package) che fanno seguito all'accordo raggiunto a Parigi in occasione della COP21 ed ha avviato la discussione sugli scenari di sviluppo al 2050 con la strategia a lungo termine (2018) per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas climalteranti del 80-95% al 2050 a livello europeo. Gli obiettivi per il 2030 prevedono la riduzione delle emissioni di gas serra nazionali del 40% rispetto ai livelli del 1990, l'aumento dell'energia da fonti rinnovabili al 32% del consumo finale lordo e la riduzione del 32,5% dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES¹³⁷ 2007 da conseguire attraverso l'aumento dell'efficienza energetica.

Le emissioni nazionali di gas climalteranti mostrano un andamento crescente fino al 2005, successivamente si osserva un declino che in seguito agli effetti della crisi economica ha subito una ulteriore accelerazione. Nel 2009 si osserva un declino particolarmente ripido rispetto all'anno precedente (-9,8%). Nel 2018 le emissioni di CO₂eq hanno subito una riduzione del 17,2% rispetto a quanto registrato nel 1990 e del 27,1% rispetto al 2005. La diminuzione delle emissioni dal 2005 ha riguardato tutti i settori, sebbene con tassi di differente entità, eccetto il settore dei servizi che ha quasi raddoppiato le emissioni del 1990. Parallelamente all'andamento dei consumi energetici è possibile osservare come le emissioni associate alle attività industriali (industrie energetiche, manifatturiere, costruzioni e processi industriali) abbiano subito un declino particolarmente ripido dal 2005. In particolare, le emissioni dell'industria manifatturiera e costruzioni mostrano una contrazione del 5,9% dal 1990 al 2005 e del 41,2% dal 2005 al 2018. Le emissioni del settore trasporti mostrano una costante crescita con inversione di tendenza solo dopo il 2007. Le emissioni dei trasporti nel 2018 sono superiori del 2% rispetto a quelle del 1990. Il settore civile (residenziale e servizi) mostra un incremento significativo delle emissioni dal 1990 (+7,9%), con una differenza notevole tra residenziale e servizi, mentre le emissioni del settore residenziale si riducono del 13,7%, nel settore dei servizi si ha un incremento del 112%.

¹³⁷ Il PRIMES è un modello del sistema energetico dell'UE che simula il consumo di energia e il sistema di approvvigionamento energetico. È un sistema di modellazione a equilibrio parziale, che simula un equilibrio del mercato dell'energia nell'Unione Europea e in ciascuno dei suoi Stati membri. Lo scenario di base finalizzato nel novembre 2007 (PRIMES 2007) fornisce un aggiornamento dei precedenti scenari di tendenza, come il "Trends to 2030" pubblicato nel 2003 e il suo aggiornamento del 2005.

Figura 74 - Emissioni di gas ad effetto serra per settore. Il settore agricoltura e pesca è riportato come agricoltura e le emissioni sono distinte da combustione (energia) e da processo¹³⁸



Fonte: ISPRA, 2020b

Le industrie energetiche, insieme alle emissioni fuggitive, e il settore dei trasporti rappresentano i settori con la quota emissiva di maggiore entità (rispettivamente 24% e 24,4% nel 2018), seguite dal settore civile (17,5%). I settori menzionati, insieme alle industrie manifatturiere e costruzioni e alle emissioni da combustione dell'agricoltura e pesca, rappresentano le emissioni di origine energetica che nel 2018 costituiscono l'80,5% delle emissioni di gas ad effetto serra nazionali. Dal 1990 tale quota mostra una contrazione da 82,1% a 80,5%.

Tabella 7-18 - Emissioni di gas ad effetto serra per settore (Mt CO_{2eq}).

Settori	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	%
	Mt CO _{2eq}									1990-2018
Industrie energetiche	137,5	140,5	144,5	159,1	137,0	105,8	104,6	104,8	95,8	-30,3%
Emissioni fuggitive	12,9	12,2	10,9	9,4	8,6	7,6	7,0	7,2	6,8	-47,4%
Industria manifatturiera e costruzioni	91,2	89,4	95,3	91,7	68,6	55,1	53,6	52,4	53,9	-40,9%

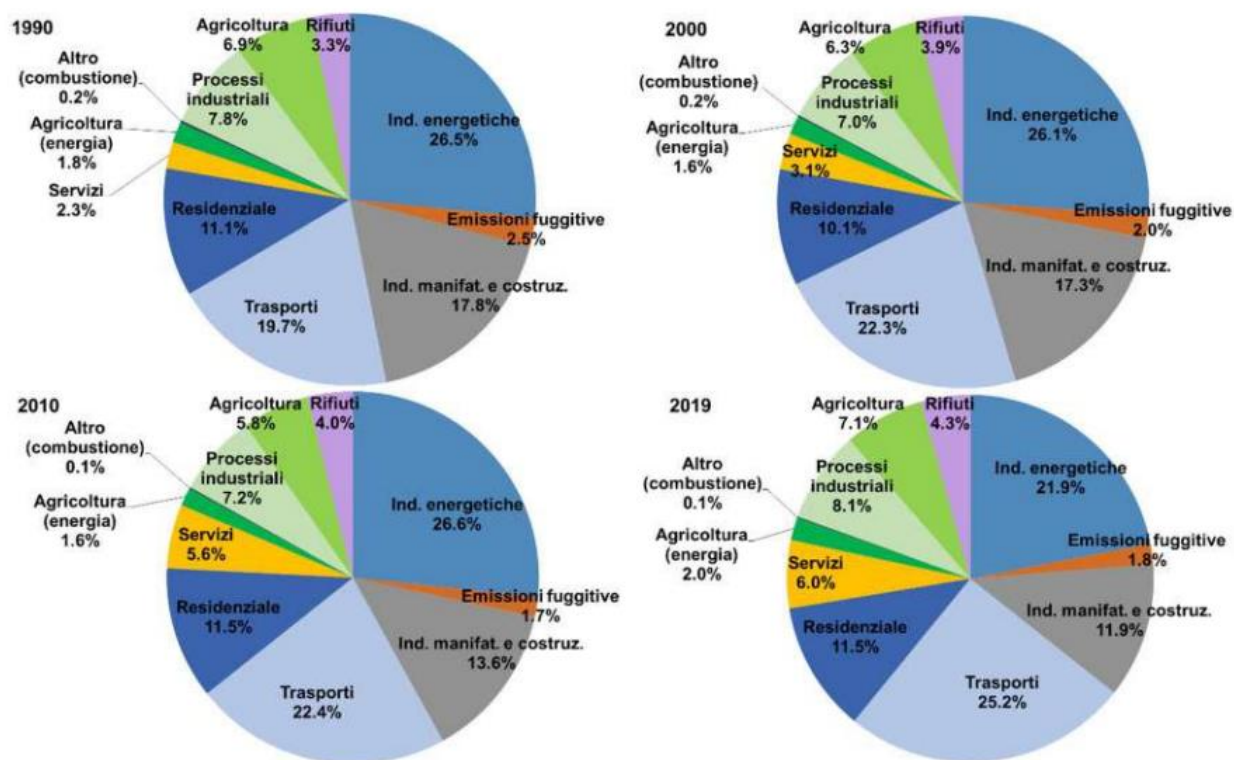
¹³⁸ LULUCF: Land Use, Land-Use Change and Forestry (settore dell'uso del suolo, dei cambiamenti di uso del suolo e della silvicoltura).

Settori	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	%
	Mt CO _{2eq}									1990-2018
Trasporti	102,2	114,2	123,8	128,5	115,5	106,2	104,8	100,9	104,3	2,0%
Residenziale	57,5	54,7	55,7	62,4	58,9	51,2	51,5	51,3	49,7	-13,7%
Servizi	11,9	14,1	17,3	23,6	28,6	23,1	23,6	23,6	25,3	112,0%
Agricoltura e pesca (energia)	9,1	9,6	8,9	9,3	8,1	7,7	7,8	7,8	8,2	-9,7%
Altro (combustione)	1,1	1,6	0,9	1,3	0,7	0,5	0,5	0,3	0,4	-69,3%
Processi industriali	40,5	38,4	39,2	47,3	37,1	33,3	33,5	33,9	34,7	-14,2%
Agricoltura	34,7	34,8	34,1	32,0	30,1	30,3	30,8	30,6	30,2	-13,0%
Rifiuti	17,3	20,0	21,9	21,9	20,4	18,6	18,3	18,3	18,3	5,7%
LULUCF	-3,6	-23,6	-20,9	-35,1	-42,0	-43,6	-40,2	-21,4	-36,3	919,9%
Totale senza LULUCF	516,1	529,4	552,5	586,5	513,8	439,4	436,1	431,3	427,5	-17,2%

Fonte: ISPRA, 2020

Dai seguenti grafici (Figura 75) emerge chiaramente come la struttura dei settori sia cambiata. A fronte di una quota relativa delle emissioni dalle industrie energetiche piuttosto costante e in lieve diminuzione dal 2012, è evidente un incremento del contributo delle emissioni dal settore dei servizi e dei trasporti, bilanciato da una contrazione della quota di emissioni dall'industria manifatturiera e costruzioni. I restanti settori, emissioni fuggitive e da processo (comprehensive delle emissioni da processi industriali, agricoltura e rifiuti), rappresentano mediamente un quinto delle emissioni totali. La quota delle emissioni dal settore dell'agricoltura e pesca (agricoltura nei grafici) mostra una variabilità piuttosto contenuta.

Figura 75 - Distribuzione delle emissioni di gas a effetto serra per settore.



Fonte: ISPRA, 2020

Le emissioni settoriali si riferiscono alle emissioni dirette e non sono considerate le emissioni indirette dovute alla quota di consumi di energia elettrica proveniente dalla rete. Tali emissioni sono in capo al settore elettrico (settore 1.A.1.a delle industrie energetiche nei CRF, Common Reporting Format, trasmessi annualmente da ISPRA al segretariato UNFCCC). Le emissioni settoriali dell'industria comprendono le emissioni dovute all'autoproduzione di energia elettrica. Per fornire indicazioni dell'incidenza delle emissioni indirette nei diversi settori sono state calcolate a livello nazionale le emissioni da consumi elettrici settoriali in base ai fattori di emissione nazionali elaborati da ISPRA (2020) e ai dati di produzione e consumi elettrici pubblicati da TERNA. Gli autoconsumi sono stati elaborati a partire dal dato di autoproduzione nazionale. L'energia utilizzata per i servizi ausiliari e destinata ai pompaggi sono state calcolate con la stessa quota della produzione lorda nazionale. Per l'autoconsumo, attribuito interamente al settore industria, è stato considerato nessun contributo del saldo import/export e nessuna perdita di rete.

Di seguito (Tabella 7-19) sono riportate le emissioni da consumo elettrico nei vari settori.

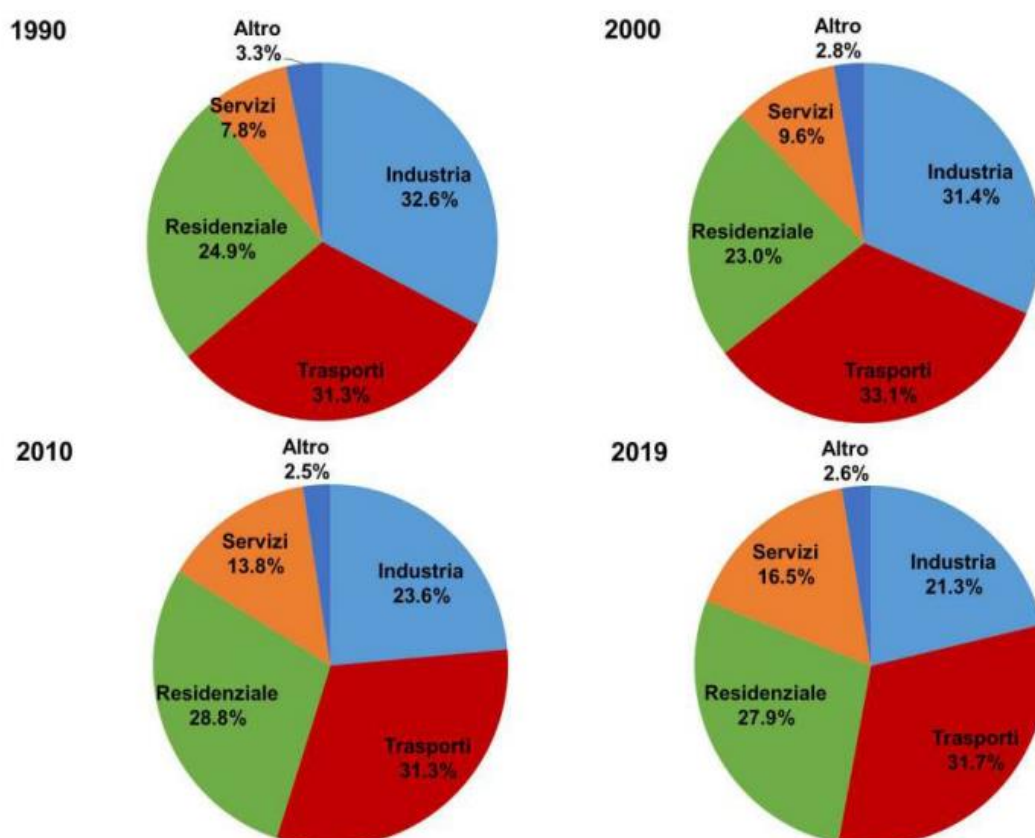
Tabella 7-19 - Emissioni di gas ad effetto serra da consumi elettrici per settore (Mt CO₂eq)

Settori	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Agricoltura e pesca	2,5	2,2	1,8	1,8	1,9	1,7	1,6
Industria	72,0	54,3	38,8	38,9	39,1	35,9	34,9
<i>di cui da autoconsumo</i>	8,6	8,9	5,8	5,6	5,9	6,2	5,8
Servizi	39,3	37,7	32,7	32,6	32,6	30,1	27,4
<i>di cui trasporti</i>	4,6	4,2	3,4	3,5	3,5	3,3	3,2
Residenziale	31,4	27,3	21,0	20,4	20,4	18,5	17,8
Totale	145,2	121,5	94,3	93,5	94,0	86,3	81,7

Fonte: ISPRA, 2020b

A fronte della riduzione delle emissioni di gas serra da consumi elettrici registrata in tutti i settori, si osserva che la quota emissiva del settore industria è passata dal 49,6% nel 2005 al 42,7% nel 2019. Nello stesso periodo la quota dei servizi è cresciuta dal 23,8% al 29,7%. Agricoltura e trasporti mostrano un lieve incremento delle rispettive quote. Il settore residenziale mostra oscillazioni intorno a un valore medio del 21,9% senza un particolare andamento.

Figura 76 - Quota delle emissioni da consumo di energia elettrica nei diversi settori



Fonte: Rapporti 343 / 2021 – “Indicatori di efficienza e decarbonizzazione del sistema energetico nazionale e del settore elettrico”, ISPRA, 2021

Complessivamente nel 2005 le emissioni di gas serra dovute alla produzione di energia elettrica rappresentavano il 24,4% delle emissioni nazionali, mentre nel 2019 la quota scende al 22,4%. Dal 1990 al 2019 le emissioni nazionali di gas serra pro capite passano da 9,1 t CO₂eq a 7 t CO₂eq con

una riduzione del 23,6% e un tasso medio annuo di -0.9%. Il picco di emissioni pro capite è stato raggiunto nel 2004 con 10,2 t di CO₂eq per abitante, successivamente si osserva un rapido declino, dovuto al concomitante incremento della popolazione residente e alla riduzione delle emissioni atmosferiche. Le emissioni pro capite dal 2005 al 2019 si riducono con un tasso medio annuo del -2,8%.

7.3.4.1.2 Inquinanti atmosferici (Direttiva NEC)

Nel presente paragrafo saranno considerate in dettaglio le emissioni degli inquinanti oggetto della Direttiva NEC (National Emission Ceilings, Direttiva EU/2284/2016) entrata in vigore il 31 dicembre 2016 e recepita nell'ordinamento nazionale dal decreto legislativo del 30 maggio 2018, n. 81. La direttiva prevede l'obbligo per gli Stati Membri di perseguire una riduzione percentuale delle emissioni nazionali registrate nel 2005 per alcuni inquinanti (biossido di zolfo, ossidi di azoto, ammoniaca, particolato atmosferico PM_{2,5} e composti organici volatili non metanici) entro date prestabilite, fissate al 2020 ed al 2030. Di seguito sono riportati gli obiettivi stabiliti dalla Direttiva NEC (Tabella 7-20).

Tabella 7-20 - Obiettivi di riduzione assegnati all'Italia dalla Direttiva NEC

Inquinante	Obiettivi 2020	Obiettivi 2030
SO₂	35%	71%
NO_x	40%	65%
COVNM	35%	46%
NH₃	5%	16%
PM_{2,5}	10%	40%

Fonte: Programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico (DL 30 maggio 2018, n. 81)

Per descrivere gli impatti sull'atmosfera si fa riferimento alla classificazione dei settori utilizzata a livello internazionale per il reporting delle emissioni.

Nella tabella seguente (Tabella 7-21) è riportata la codifica dei settori emissivi, così come utilizzata nell'ambito della nomenclatura usata per il reporting delle emissioni sia in ambito RTAP che ai sensi della Direttiva NEC (*NFR – Nomenclature For Reporting*).

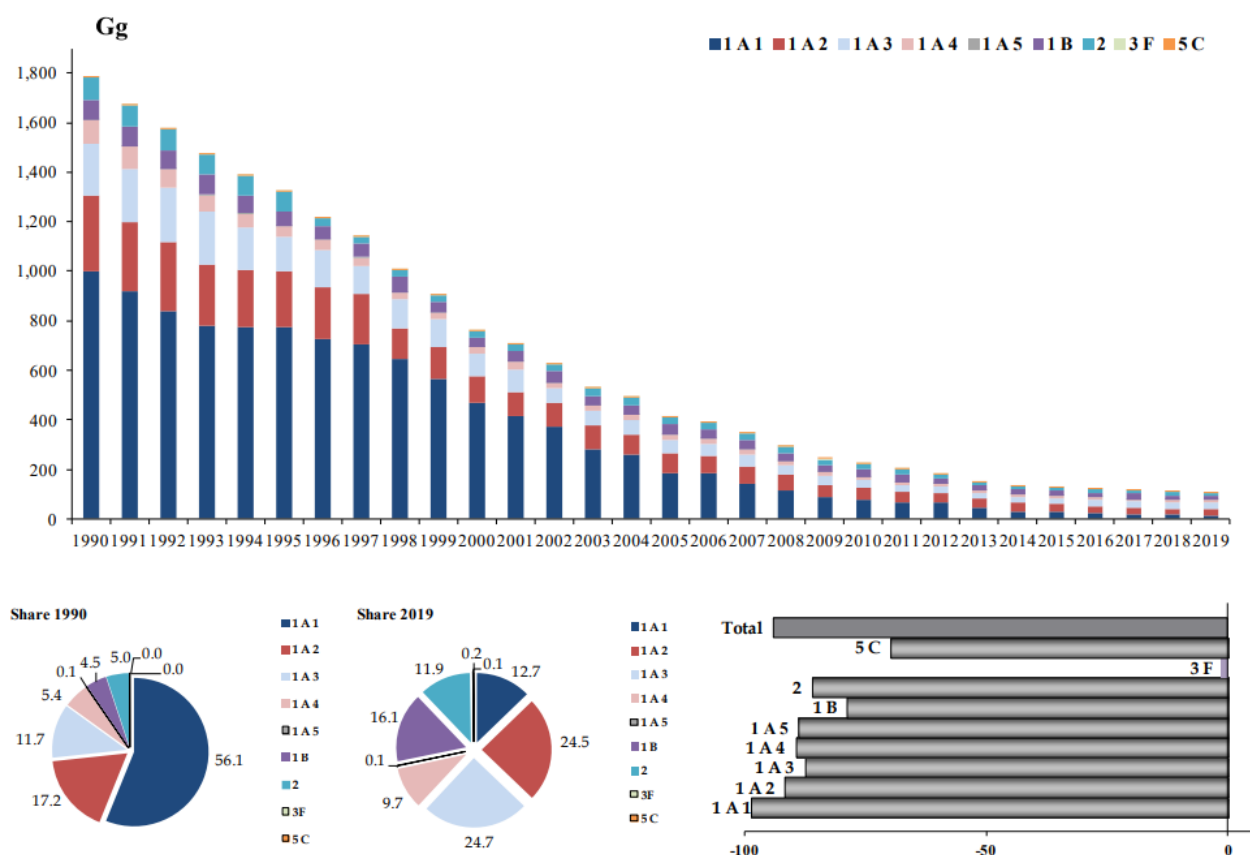
Tabella 7-21 - Codifica dei settori nella nomenclatura NFR

Codice NFR	Settore
1A1	Industrie energetiche
1B	Emissioni fuggitive
1A2	Combustione nell'industria
1A3	Trasporto stradale
1A3	Altro trasporto
1A4	Servizi
1A4	Agricoltura
1A4	Residenziale
1A5	Altro energia
2	Processi industriali
3	Agricoltura
5	Rifiuti

Fonte: inventari IPCC

Per il settore 1A3 si è proceduto ad una ulteriore distinzione per considerare separatamente le emissioni da trasporto stradale e da altri tipi di trasporto. Allo stesso modo per il settore 1A4 sono stati considerati separatamente i settori dei Servizi, Agricoltura e Residenziale.

Figura 77 - Andamento emissioni SO_x, quota percentuale per settore e variazione 1990-2019

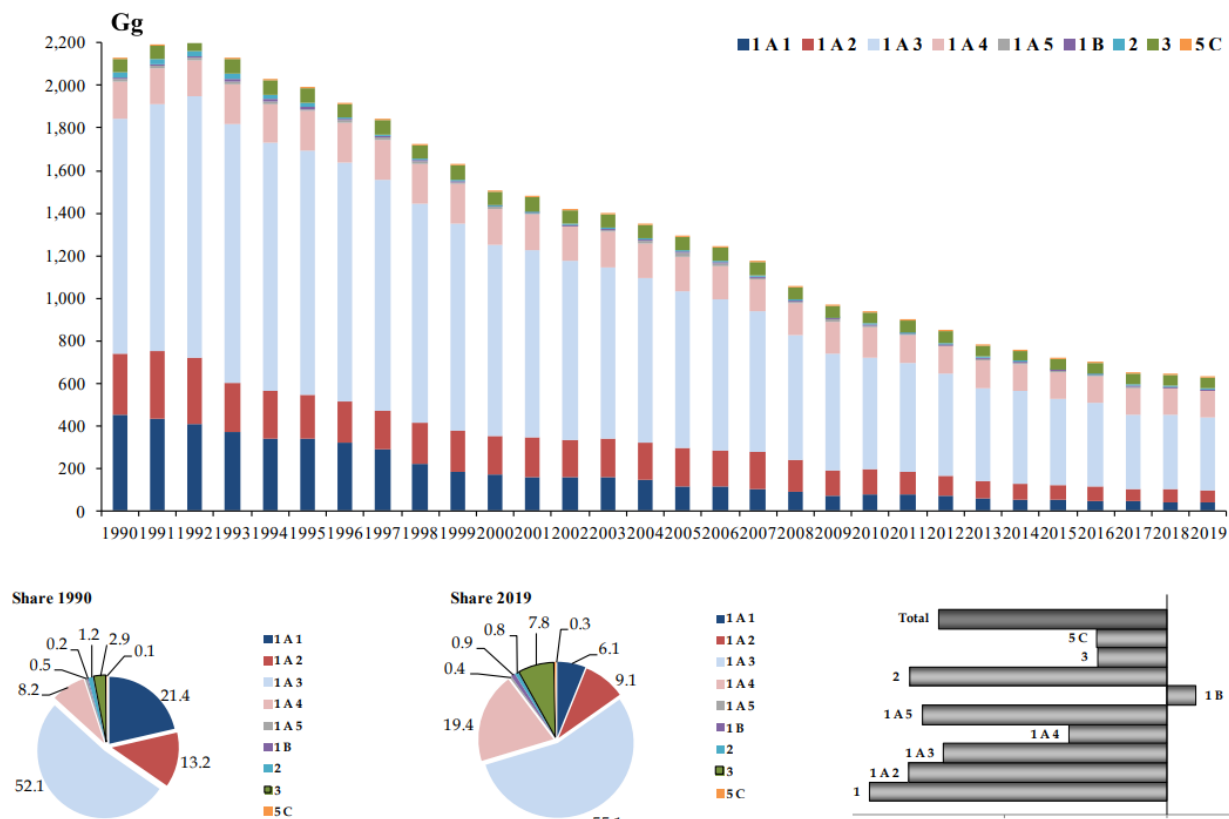


Fonte: ISPRA, 2021

I dati (Figura 77) mostrano un calo generale delle emissioni di SO_x durante il periodo, da 1.784 Gg nel 1990 a 105 Gg nel 2019. L'obiettivo nazionale di emissioni di SO_x, fissato dalla Direttiva sui limiti di emissione nazionali a 475 Gg per il 2010 (EC, 2001) è stato raggiunto e continua ad essere rispettato dopo la revisione di quest'anno delle serie storiche. I nuovi obiettivi fissati per il 2020 nell'ambito della Convenzione UNECE/CLRTAP e per il 2030 nell'ambito della Direttiva sui limiti nazionali di emissione (UE, 2016), pari per l'Italia rispettivamente al 65% e al 29% delle emissioni del 2005, sono stati già raggiunti. Il trend decrescente è determinato principalmente dalla riduzione delle emissioni da combustione nell'energia (-99%) e nell'industria (-92%), che rappresentano nel 2019 circa il 13% e il 24% del totale, rispettivamente. Anche le emissioni derivanti dagli impianti di combustione non industriali e dal trasporto su strada mostrano una forte diminuzione (-88% e -100%, rispettivamente), ma queste emissioni rappresentano solo il 10% e lo 0,3% circa del totale nel 2019. Processi produttivi e altre fonti mobili e macchinari presentano anch'essi un trend decrescente significativo, mostrando un'influenza sul totale del 25% e 25% e calando rispettivamente di circa -84% e -74%.

Sono state introdotte emissioni di SO_x dall'agricoltura e dall'uso di solventi e altri prodotti, ma il loro contributo è irrilevante.

Figura 78 - Andamento emissioni NO_x, quota percentuale per settore e variazione 1990-2019



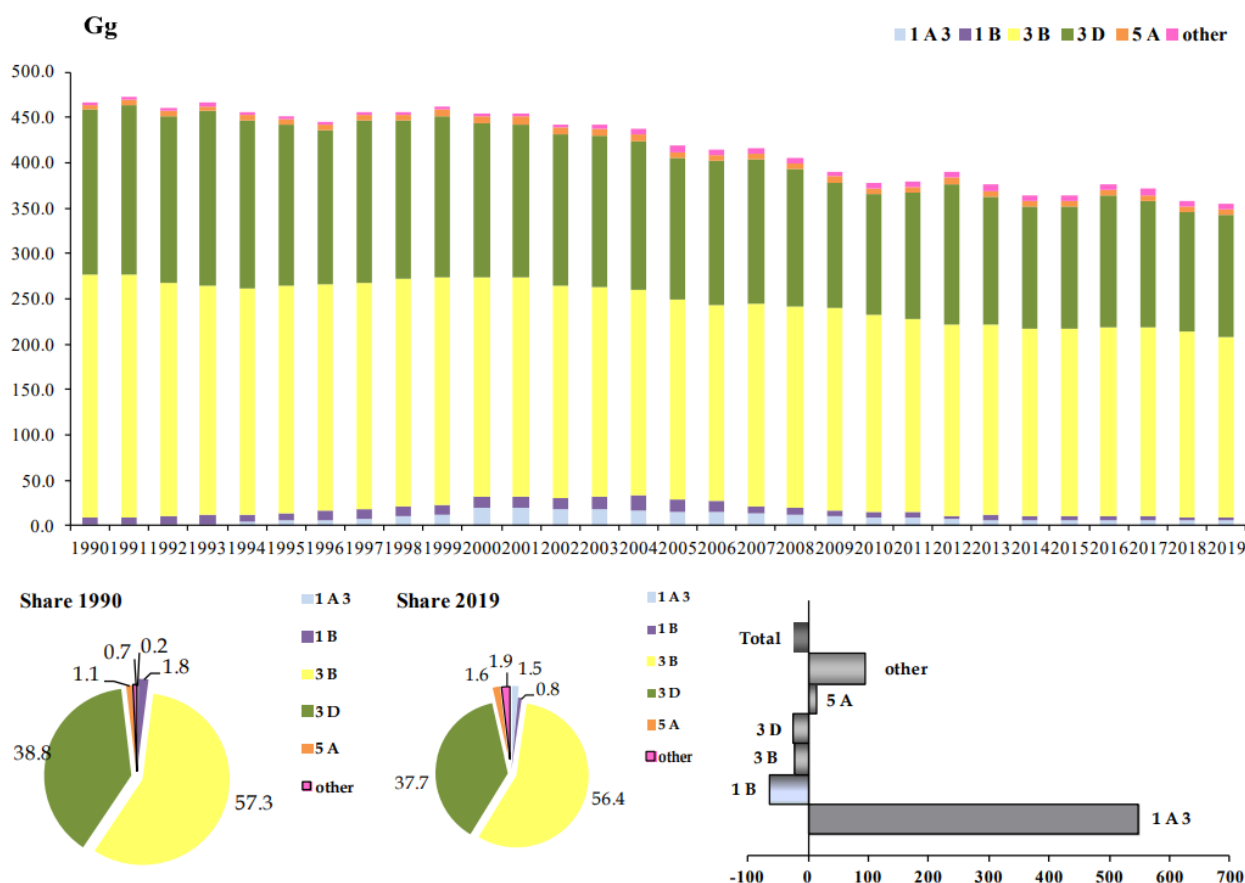
Fonte: ISPRA, 2021

Le emissioni in atmosfera nazionali di ossidi di azoto mostrano un trend decrescente nel periodo 1990-2019, da 2.125 Gg a 627 Gg. La Figura 78 mostra i dati sulle emissioni dal 1990 al 2019 e illustra anche la quota di emissioni di NO_x per categoria nel 1990 e nel 2019, nonché la variazione totale e settoriale dal 1990 al 2019.

Le emissioni totali mostrano una riduzione di circa il 71% dal 1990 al 2019, con una marcata diminuzione tra il 1995 e il 2000, soprattutto nei settori del trasporto su strada e della combustione di energia. Il valore obiettivo delle emissioni, fissato per il 2010 dalla Direttiva sui limiti di emissione nazionali Direttiva 2001/81/CE a 990 Gg, è stato raggiunto e continua a essere rispettato. Nel 2015, nell'ambito della Convenzione UNECE/CLRTAP, e in particolare del *Multieffects Protocol*, è stato fissato per l'Italia un nuovo obiettivo pari al 60% delle emissioni del 2005 nel 2020 ed è già stato raggiunto. Inoltre, la revisione della Direttiva sui limiti nazionali di emissione Direttiva (UE) 2016/2284, ha fissato per l'Italia un obiettivo pari al 35% delle emissioni del 2005 al 2030. La principale fonte di emissioni è il trasporto su strada (circa il 40% nel 2019), che mostra una riduzione di 75% tra il 1990 e il 2019; altre fonti mobili e macchinari nel 2019 contribuiscono alle emissioni totali per il 21% e si sono ridotte del 49% dal 1990. La combustione nell'energia e nell'industria mostra una diminuzione di circa il 92% e il 79%, rispettivamente, avendo una quota sul totale di rispettivamente circa il 6% e l'8% nel 2019. Tra i settori interessati, l'unico che evidenzia un aumento delle emissioni è quello degli impianti di combustione non industriali che registrano un aumento del 34%, pari al 14% del totale.

Le emissioni atmosferiche nazionali di ammoniaca mostrano un leggero calo nel periodo 1990-2019, da 467 Gg a 355 Gg. La Figura 79 riporta i dati sulle emissioni dal 1990 al 2019. illustra anche la quota di emissioni di NH₃ per categoria nel 1990 e nel 2019, nonché la variazione totale e settoriale dal 1990 al 2019.

Figura 79 - Andamento emissioni NH₃, quota percentuale per settore e variazione 1990-2019



Fonte: ISPRA, 2021

Secondo la Direttiva sui limiti nazionali di emissione, il valore obiettivo delle emissioni per il 2010 ammonta a 419 Gg che è stato raggiunto. Il nuovo obiettivo fissato per il 2020 nell'ambito della Convenzione UNECE/CLRTAP e relativo protocollo è pari per l'Italia al 95% delle emissioni del 2005 ed è stato raggiunto. Inoltre, la direttiva nazionale sui limiti di emissione rivista Direttiva (UE) 2016/2284 ha introdotto un tetto pari all'84% delle emissioni del 2005 per il 2030.

Nel 2019 l'agricoltura è la principale fonte di emissioni, con un contributo del 94% sul totale delle emissioni di NH₃; dal 1990 al 2019 le emissioni di questo settore mostrano una diminuzione di circa il 26%. Le emissioni da autotrasporto mostrano un forte aumento, ma la quota sul totale è dell'1,5%. Le emissioni da trattamento e smaltimento rifiuti, che rappresentano anche solo il 2,5% del totale, mostrano un aumento di circa il 66% a causa dell'aumento delle emissioni di NH₃ da digestione anaerobica negli impianti di biogas. Le emissioni degli impianti di combustione non industriali mostrano un aumento rilevante, ma nel 2019 il contributo alle emissioni totali è dello 0,4%. Le emissioni da combustione nell'industria energetica e di trasformazione come le emissioni da combustione nell'industria non sono rilevanti, rappresentando rispettivamente lo 0,04% e lo

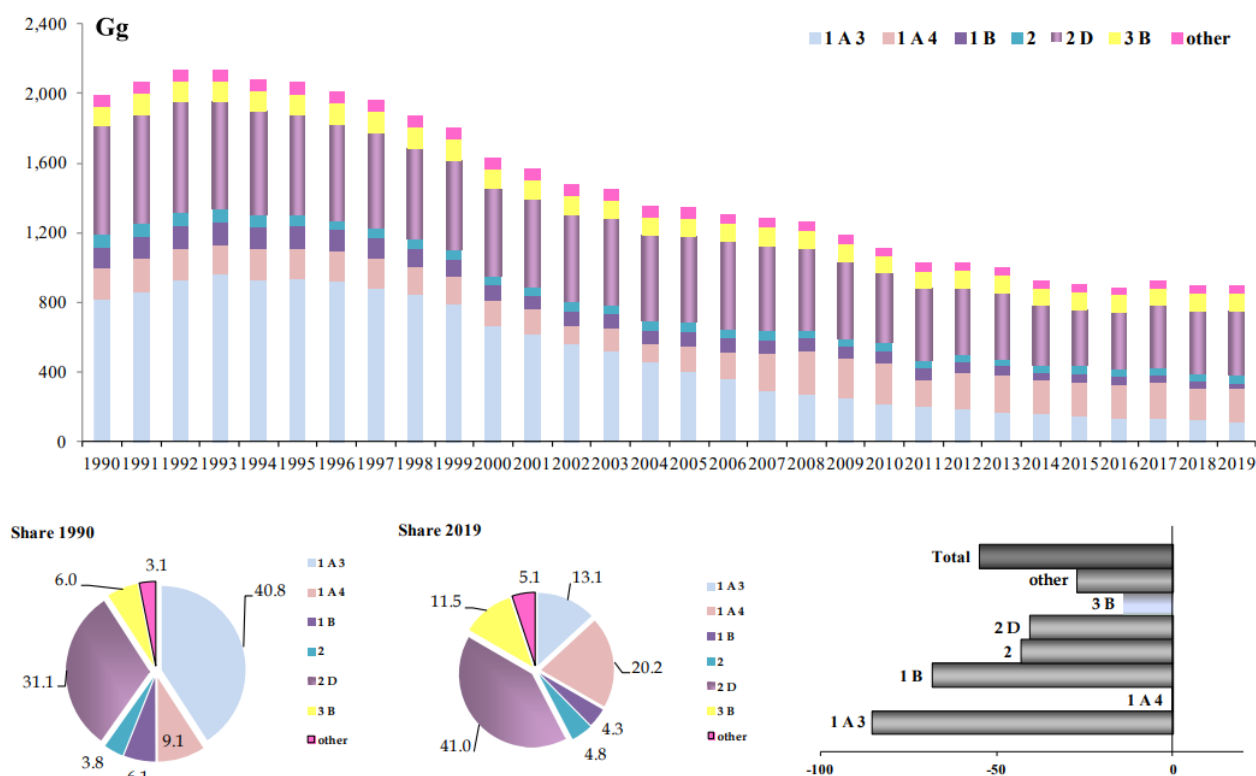
0,3%. Le emissioni dai processi produttivi mostrano una riduzione di circa il 37%, ma anche questo contributo è irrilevante così come le emissioni da solventi e altri prodotti. Infine, le emissioni da produzione geotermica contribuiscono nel 2019 per lo 0,8% delle emissioni totali nazionali.

Nello specifico, le emissioni da agricoltura sono diminuite a causa della riduzione del numero di animali allevati quali sono passati da una consistenza nel dicembre 2017 di 5.949.393 a 5.870.874 capi¹³⁹ e dell'andamento della produzione agricola, e dell'introduzione di tecnologie di abbattimento dovute all'implementazione della Direttiva IPPC dell'UE direttiva 96/61/CE. Negli ultimi anni un'ulteriore riduzione delle emissioni deriva dall'attuazione dei Programmi di Sviluppo Rurale dell'Unione Europea che incentivano l'introduzione di buone pratiche e tecnologie per la protezione ambientale e la mitigazione delle emissioni di GHG e ammoniaca. Le emissioni del trasporto su strada sono aumentate a seguito dell'introduzione del convertitore catalitico ma negli ultimi anni si osserva una diminuzione dovuta all'introduzione di limiti più stringenti nei nuovi veicoli. Le emissioni da produzione geotermica sono diminuite per l'introduzione di sistemi di controllo e abbattimento negli stabilimenti produttivi. L'andamento del settore rifiuti è trainato dall'incremento degli impianti di biogas dovuto agli incentivi alla produzione di energia da fonti rinnovabili.

Le emissioni atmosferiche nazionali di COVNM mostrano un trend decrescente nel periodo 1990-2019. La Figura 80 illustra i valori delle emissioni dal 1990 al 2019. La Figura illustra anche la quota di emissioni COVNM per categoria nel 1990 e nel 2019, nonché la variazione totale e settoriale dal 1990 al 2019.

¹³⁹ Istat, 2021

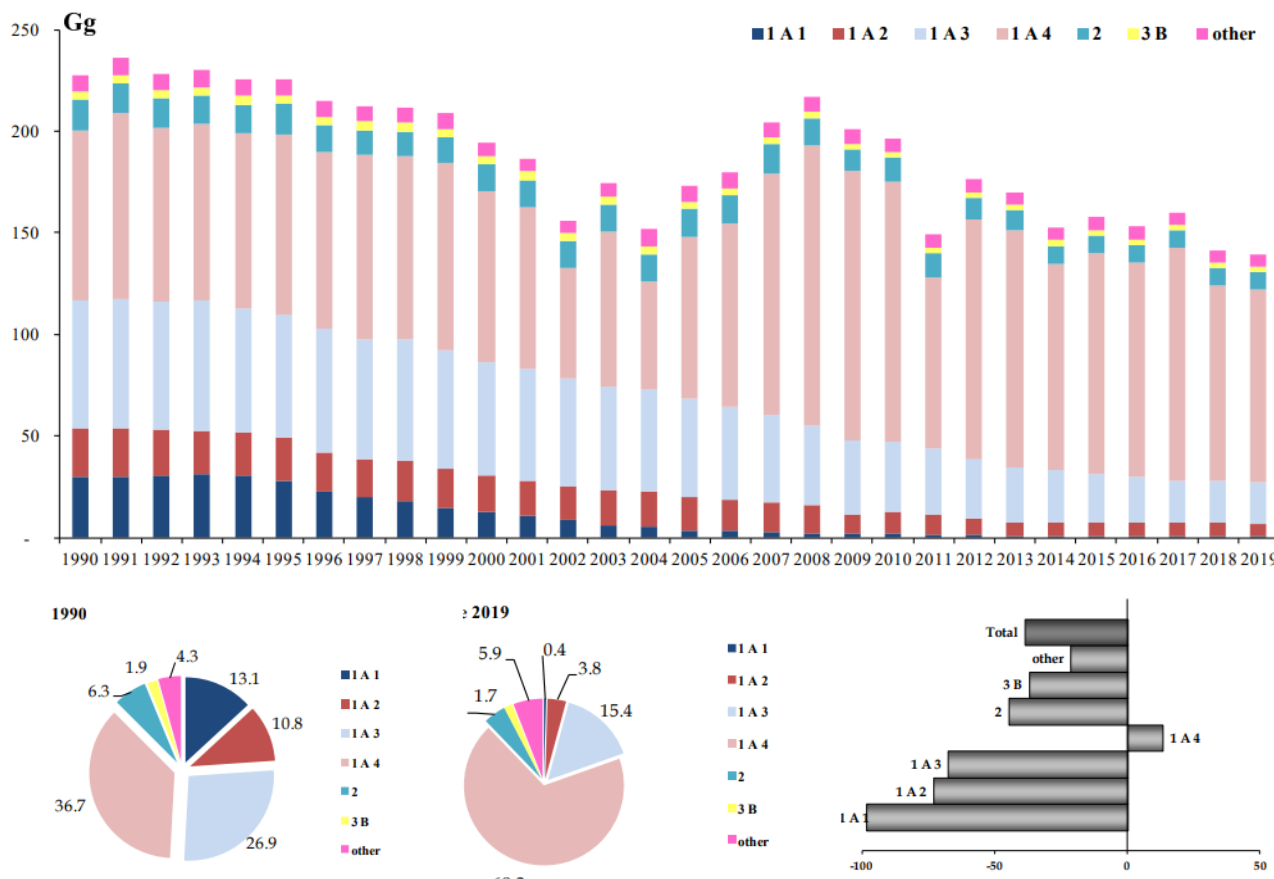
Figura 80 - Andamento emissioni NMVOC, quota percentuale per settore e variazione 1990-2019



Fonte: ISPRA, 2021

L'andamento delle emissioni totali mostra una riduzione di circa il 55% tra il 1990 e il 2019, da 1.994 Gg a 894 Gg. Nell'ambito della Direttiva sui limiti nazionali di emissione, è stato raggiunto il valore obiettivo di COVNM per il 2010 fissato a 1.159 Gg. Il nuovo obiettivo stabilito nell'ambito della Convenzione UNECE/CLRTAP per il 2020 è pari al 65% del livello di emissione del 2005. Nell'ambito della Direttiva Europea sui limiti nazionali di emissione è stato fissato un obiettivo per l'Italia pari al 54% delle emissioni del 2005 nel 2030.

Figura 81 - Andamento emissioni PM2,5, quota percentuale per settore e variazione 1990-2019



Fonte: ISPRA, 2021

L'andamento delle emissioni atmosferiche nazionali di PM2,5 è in diminuzione tra il 1990 e il 2019, con una variazione da 227 Gg a 139 Gg. La Figura 81 illustra l'andamento delle emissioni dal 1990 al 2019. La Figura illustra anche la quota di emissioni di PM2,5 per categoria nel 1990 e nel 2019, nonché la variazione totale e settoriale dal 1990 al 2019.

Nel 2018, nell'ambito della revisione del protocollo Multieffect della Convenzione UNECE/CLRTAP, è stato stabilito un obiettivo per questo inquinante. L'Italia dovrebbe ridurre nel 2020 le proprie emissioni di PM2,5 del 10% rispetto al livello di emissione del 2005 ed è stato raggiunto. Inoltre, nella Direttiva nazionale sui limiti di emissione è stato stabilito un obiettivo al 2030 pari al 60% delle emissioni del 2005. Le emissioni totali mostrano una riduzione globale dal 1990 al 2019 di circa il 39%. In particolare, le emissioni da trasporto su strada, che rappresentano il 10% delle emissioni totali, diminuiscono di circa il 71%. Le emissioni da altre fonti mobili e macchinari mostrano una riduzione del 72%, rappresentando nel 2019 il 7% delle emissioni totali. Le emissioni da impianti di combustione non industriali e da combustione nell'industria rappresentano rispettivamente il 67% e il 4% del totale, ma mentre le prime registrano un aumento di circa il 39%, le seconde diminuiscono di circa il 69%.

Il settore agricolo, che rappresenta il 4% delle emissioni totali nel 2019, ha ridotto le proprie emissioni del 24% nel 2019 rispetto al 1990. Le emissioni da trattamento e smaltimento dei rifiuti,

pari al 2% del totale nel 2019, mostrano un aumento di circa il 6%. Il calo maggiore si osserva per la combustione nelle industrie energetiche e di trasformazione (-98%), essendo l'influenza sul totale nel 2019 inferiore all'1%.

Riguardo le emissioni in atmosfera è degno di nota per la sua peculiarità all'interno del territorio nazionale è il territorio del Bacino Padano, cioè quell'area delimitata a nord e a ovest dalle Alpi e a sud dagli Appennini, che si estende per circa 400 km da ovest verso est ricadenti nella Regione Lombardia, Piemonte, Veneto e Emilia-Romagna in cui si estende il vasto territorio pianeggiante della Pianura Padana. L'orografia di questa porzione di territorio, che rende particolarmente difficile la dispersione degli inquinanti atmosferici, insieme ad altri fattori quali l'elevata densità abitativa, le attività produttive nonché le infrastrutture presenti quest'area fa sì che spesso si creino le condizioni per il superamento dei limiti di qualità dell'aria dettati dalla direttiva 2008/50/CE, recepita con D.Lgs. 155/2010.

Tali superamenti, definiti dalla Corte di giustizia europea come “sistematici e continuati”, dei valori limite fissati per il biossido di azoto (NO₂), si sono verificati per diversi anni, in modo appunto continuativo, tra le altre, in aree ricadenti nel Bacino Padano. Questo, insieme anche ad altri grandi agglomerati urbani, ha portato ad una condanna per inadempimento da parte dell'Italia della Direttiva 2008/50/CE– Qualità dell'aria ambiente– Articolo 13, paragrafo 1, e allegato XI¹⁴⁰.

Al fine di mettere in atto delle misure di addizionali risanamento della qualità dell'aria importanti da applicare in modo coordinato e congiunto, da inserire nei rispettivi piani di qualità dell'aria redatti ai sensi dell'art. 9, comma 1 del D.Lgs. 155/2010 – decreto che recepisce la direttiva comunitaria 2008/50/CE - la Regione Emilia – Romagna, Lombardia, Piemonte, Veneto, congiuntamente con altri partner hanno implementato il Progetto LIFE Prep Air¹⁴¹. Questo, insieme ad altre progetti di sperimentazione in agricoltura , soprattutto sulla gestione e distribuzione dei reflui, soprattutto in collaborazione delle varie ARPA regionali, ha consentito conoscere meglio le pratiche in un'ottica di miglioramento di minor emissione in atmosfera, soprattutto di NH₃. Infatti, tra le varie azioni del Progetto LIFE vi è “Qualità dell'aria e Agricoltura” che vuole promuovere l'applicazione di fertilizzanti basati sull'urea e a bassa emissione di ammoniaca in agricoltura.

All'interno del territorio del Bacino padano, ai fini della qualità dell'aria , rivestono una particolare importanza le emissioni di ammoniaca (NH₃), che, come già detto, sono dovute per buona parte agli allevamenti zootecnici bovini, suini, ovini e avicoli. Infatti le escrezioni producono, durante la loro decomposizione e attraverso diversi processi degradativi producono appunto ammoniaca.

Il contenuto di ammoniaca contenuto nell'escreto è influenzato da diversi fattori:

- un maggiore contenuto di acqua, il quale facilita la percolazione di questi nel suolo (Rotz et al., 2005);

¹⁴⁰ (Causa C-573/19) - GU C 305 del 9.9.2019

¹⁴¹ <http://www.lifeprepare.eu/>

-
- una riduzione del contenuto proteico nella dieta degli animali può portare fino a una riduzione compresa tra il 30% e il 90% del composto azotato di interesse (Ferguson et al., 1998)
 - aspetti gestionali della gestione dei liquami, il tipo di prodotto, luogo e durata della conservazione degli stessi.

Possiamo intervenire nella riduzione della volatilizzazione dell'ammoniaca nella fase di distribuzione del liquame in campo. In caso di distribuzione di terreno nudo è importante che l'incorporazione nel suolo avvenga prima possibile, sia essa svolta in concomitanza di una lavorazione, oppure realizzata direttamente con attrezzatura che consente la distribuzione sotto-superficiale o l'iniezione profonda.

Su terreno non coltivato, con l'interramento in concomitanza della lavorazione o entro le 4 ore, si può limitare la volatilizzazione dell'ammoniaca anche del 96%¹⁴². Per l'applicazione di liquami in copertura invece, vi sono altre tecniche di spandimento che permettono l'abbattimento dell'emissione di azoto ammoniacale sino al 10-35% in funzione delle condizioni climatiche e delle caratteristiche del refluo, nello specifico lo spargimento rasoterra in barra con deflettore.

Tra gli altri parametri che influenzano la volatilizzazione vi sono principalmente: i fattori meteorologici (es. Temperatura dell'aria) nonché le caratteristiche del refluo.

La conoscenza delle dinamiche di formazione dell'ammoniaca non è importante solamente in quanto rappresenta un inquinante primario, ma anche perché questa sostanza, una volta emessa in atmosfera, reagisce principalmente con ossidi di Zolfo e Azoto, partecipando a reazioni complesse che dipendono dalle condizioni atmosferiche ed alla concentrazione dei reagenti stessi. In seguito a queste reazioni avviene anche la formazione del PM 2,5 (particulate matter). Detta categoria di particolato risulta pericoloso per la salute umana in quanto, può raggiungere la parte più periferica dei bronchioli ed interferire con lo scambio di gas all'interno dei polmoni¹⁴³. Visto che il settore agricolo è responsabile per la maggior parte delle emissioni di Ammoniaca.

Anche gli impianti di biogas, alimentati con residui zootecnici e dell'industria agro-alimentare, sebbene questi consentano di produrre energia da materiali di scarto, il sottoprodotto della produzione di biogas, il digestato, sia nella sua fase di stoccaggio che di distribuzione sul terreno, implica una maggiore emissione di NH₃ e di altri GHG. Ulteriori studi¹⁴⁴ hanno inoltre evidenziato che il digestato tal quale ha emissioni inferiori alla frazione liquida separata, quindi le scelte di gestione degli impianti rivestono un'importanza primaria nella mitigazione delle emissioni in atmosfera.

Si specifica che il PSP finanzia con diversi interventi (SRD02 - investimenti produttivi agricoli per ambiente, clima e benessere animale - SRD13 - investimenti per la trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli) incentiva la realizzazione di impianti a biogas. Detti interventi pongono come criterio di ammissibilità di tali investimenti per la produzione di energia che si utilizzino esclusivamente sottoprodotti dell'azienda o di altre aziende operanti in un raggio

¹⁴² Balsari P., Gioelli F., 2003. Tecniche e attrezzature per lo spandimento dei liquami. *Informatore Agrario* 45: 71-76

¹⁴³ Hristov A. N., M. Hanigan, A. Cole, R. Todd, T. A. McAllister, P. Ndegwa, A. Rotz – Review: Ammonia emissions from dairy farms and beef feedlots – *J. Anim. Sci.*, 91, 1 – 35, 2011

¹⁴⁴ La questione delle emissioni di un impianto di biogas – *informatore agrario* 16/2011 • supplemento

massimo di 70 km. Il PSP inoltre specifica che tale soglia può essere ridotta dalle Autorità di Gestione Regionali.

7.3.4.1.3 Emissioni totali Altri inquinanti atmosferici

Si riportano di seguito le emissioni delle serie storiche a partire dal 1990 degli inquinanti, compreso gli “altri inquinanti atmosferici” oltre quelli della Direttiva NEC, ad intervalli quinquennali.

Tabella 7-22 - Emissioni di inquinanti atmosferici.

		1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
SOx	Gg	1,784	1,322	756	411	222	127	119	117	109	105
NOx	Gg	2,125	1,989	1,504	1,289	934	719	699	646	639	627
NM VOC	Gg	1,994	2,059	1,630	1,340	1,117	901	884	925	897	894
NH3	Gg	467	452	454	419	377	364	377	371	358	355
CO	Gg	6,797	7,072	4,751	3,467	3,073	2,271	2,195	2,261	2,052	2,062
As	Mg	37	28	39	28	17	9	9	8	8	7
Cd	Mg	11	11	10	9	5	4	5	5	5	4
Cr	Mg	86	69	44	50	40	35	35	35	35	34
		1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Cu	Mg	193	216	222	230	203	189	180	171	173	171
Hg	Mg	15	14	14	12	8	7	7	7	7	6
Ni	Mg	114	110	107	112	41	30	30	30	30	28
Pb	Mg	4,280	1,996	964	298	218	199	203	206	205	199
Se	Mg	8	8	8	9	8	8	7	7	7	7
Zn	Mg	948	952	906	981	877	815	832	874	887	851
TSP	Gg	350	346	303	275	287	237	231	239	218	215
PM10	Gg	293	288	248	223	234	191	186	193	174	172
PM2.5	Gg	227	225	195	173	196	158	153	160	142	139
BC	Gg	47	46	42	38	32	22	21	21	19	18
PAH	Mg	90	92	60	64	87	71	70	74	67	65
Dioxin	g ITeq	503	485	408	334	318	281	280	296	277	271
HCB	kg	139	107	28	22	12	12	11	11	10	10
PCB	kg	152	163	152	174	128	109	114	117	116	112

Fonte: ISPRA, 2021

I file NRF e altri documenti correlati sono disponibili sul sito web del SINAnet.¹⁴⁵

Come tutti i settori produttivi, anche l’agricoltura determina emissioni di gas climalteranti (GHG) in atmosfera, prevalentemente imputabili alla produzione di metano (CH₄), protossido di azoto (N₂O) e, in misura minore, anidride carbonica (CO₂). Per il monitoraggio dei quantitativi emessi e per ottemperare agli impegni assunti a livello internazionale nell’ambito della Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC) e relativo Protocollo di Kyoto, gli Stati Membri redigono

¹⁴⁵ <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/serie-storiche-emissioni>

annualmente l'Inventario nazionale delle emissioni e degli assorbimenti di gas ad effetto serra; i dati vengono comunicati al segretariato della Convenzione tramite il Common Reporting Format (CRF) e accompagnati dal National Inventory Report (NIR), nel quale sono riportate le metodologie, i dati utilizzati per le stime e una spiegazione degli andamenti osservati.

La stima nazionale delle emissioni per singolo gas serra è effettuata dall'ISPRA con riferimento alla metodologia IPCC 2006 (Intergovernmental Panel on Climate Change). Le emissioni sono calcolate a partire da dati di attività e fattori di emissione e i quantitativi sono espressi in tonnellate di CO₂ equivalente, applicando i coefficienti di Global Warming Potential (GWP) di ciascun composto.

Le emissioni non-CO₂ dall'agricoltura per la misura delle emissioni di gas serra prodotte dal settore agricolo sono suddivise nelle categorie emmissive: fermentazione enterica (emissioni di CH₄); gestione delle deiezioni (emissione di CH₄ e N₂O); suoli agricoli (emissione di N₂O); coltivazione delle risaie (emissioni di CH₄). Oltre che stimare il contributo complessivo del settore agricolo sul totale delle emissioni nazionali e l'impatto emissivo delle singole categorie sopracitate, l'indicatore consente di descrivere il trend in atto e l'evolversi della situazione ambientale, nonché di fornire informazioni sull'allineamento delle politiche nazionali agli impegni cogenti in materia di riduzione delle emissioni di gas serra e agli obiettivi climatici definiti in ambito internazionale.

Gli obiettivi di riduzione al 2020 e al 2030 fissati rispettivamente dalla Direttiva Effort Sharing (406/2009/EC) e dal Regolamento Effort Sharing (842/2018/EC) per l'Italia sono pari a -13% e -33% di riduzione delle emissioni complessive di gas serra dei settori agricoltura, residenziale, trasporti e rifiuti, rispetto ai livelli del 2005.

In sintesi:

- ▶ In Italia, nel 2017, il contributo della CO₂ sulle emissioni totali del settore agricolo, escluso il settore LULUCF, è pari all'1,4%, mentre le emissioni di CH₄ e N₂O rappresentano il restante 98,6% (rispettivamente con il 64,0% e il 34,6% delle emissioni totali);
- ▶ Le emissioni aggregate di CH₄ e N₂O hanno evidenziato una variazione pari al -11,5% tra il 1990 e il 2017. In particolare, si rileva una riduzione delle emissioni pari al 7,6% per il metano e il 17,8% per il protossido di azoto, che sono passate rispettivamente da 21,32 Mt e 12,95 Mt di CO₂eq del 1990 a 19,70 e 10,65 Mt di CO₂eq stimati nel 2017;
- ▶ Le emissioni aggregate di CH₄ e N₂O dell'Italia rappresentano il 7,1% di quelle complessivamente realizzate dai 28 Stati membri dell'UE. In dettaglio, le emissioni aggregate di CH₄ e N₂O dell'UE-28 hanno evidenziato una variazione pari al -18,9%; per l'UE-15 la riduzione è stata pari al 10,8% tra il 2017 e il 1990;
- ▶ L'analisi dell'impatto emissivo per singola categoria evidenzia che in Italia al 2017, la quota maggiore di gas metano (CH₄) è prodotta dal comparto zootecnico e, in particolar modo dalla fermentazione enterica (46,2%: 14,23 Mt CO₂eq.), connessa ai processi di digestione animale, e dalla gestione delle deiezioni (19,8%: 6,09 Mt CO₂ eq., inclusa anche la quota di N₂O), soprattutto in fase di stoccaggio, che da sole coprono il 66% delle emissioni totali del settore; le emissioni di protossido di azoto (N₂O), connesse alla gestione dei suoli agricoli, invece, contribuiscono alle emissioni totali in misura pari al 27,2% (8,36 Mt CO₂eq.) e infine le risaie (CH₄) incidono per un 5,4% (1,64 Mt CO₂eq.);
- ▶ Per le categorie considerate dall'indicatore nel periodo di riferimento le emissioni mostrano un trend generale di riduzione rispetto ai livelli del 1990. Infatti, le emissioni prodotte da fermentazione enterica (CH₄) e dalla gestione delle deiezioni animali (CH₄ e

N₂O) sono diminuite rispettivamente dell'8,2% e del 10,8%, mentre quelle connesse alla coltivazione del riso (CH₄) e dei suoli agricoli (N₂O) hanno registrato una riduzione rispettiva del 12,46% e del 16,8%);

- La flessione delle emissioni di CH₄ e di N₂O, stimate per il periodo 1990-2017, si attribuisce principalmente a una concomitanza di diversi fattori, quali la diminuzione della consistenza zootecnica, la riduzione della superficie coltivata e al minor impiego di fertilizzanti sintetici azotati. Tali fattori sono da connettersi all'effetto congiunto di una razionalizzazione degli allevamenti e di cambiamenti nella gestione delle deiezioni animali come conseguenza di norme più stringenti da un punto di vista ambientale. Inoltre, negli ultimi anni, è aumentata la quota di energie rinnovabili da consumi energetici nazionali, con una forte espansione del numero di impianti per la produzione di biogas, soprattutto nel settore agricolo;
- In linea con il dato nazionale, a livello regionale le emissioni di gas serra mostrano un trend generale di riduzione rispetto al 1990, che è molto marcato (dell'ordine del 40%) per alcune regioni del Centro Italia e meno significativo invece (poco più del 10%) per alcune regioni del Nord. Il dato regionale in questo caso fa riferimento a tutte le categorie contabilizzate secondo la metodologia IPCC (fermentazione enterica; gestione delle deiezioni; suoli agricoli; coltivazione delle risaie; bruciatura delle stoppie, calcitazione e applicazione di urea).

Tabella 7-23 - Emissioni di CH₄ e N₂O per il settore agricolo nel complesso (milioni di tonnellate di CO₂ eq.)

Emissioni GHG	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CH ₄	21,32	21,09	20,46	19,18	19,14	19,20	19,10	19,18	19,01	19,18	19,57	19,69
N ₂ O	12,95	13,09	12,95	12,19	10,52	10,97	11,41	10,67	10,49	10,45	10,89	10,65
CH ₄ +N ₂ O	34,27	34,19	33,42	31,37	29,66	30,17	30,51	29,85	29,50	29,63	30,46	30,34

Fonte – dati Ispra – NIR 2019

Tabella 7-24 - Emissioni di CH₄ e N₂O per categorie emmissive (milioni di tonnellate di CO₂ eq.)

	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Var.% 2017/ 1990
Fermentazione enterica	15,50	15,32	15,05	13,71	13,53	13,54	13,52	13,68	13,58	13,70	14,04	14,23	-8,2
Suoli agricoli	10,05	10,39	10,29	9,70	8,05	8,54	9,03	8,35	8,22	8,17	8,58	8,36	-16,8
Gestione delle deiezioni	6,83	6,48	6,40	6,19	6,24	6,27	6,15	6,14	6,07	6,07	6,11	6,09	-10,8
Coltivazione riso	1,88	1,99	1,66	1,75	1,82	1,81	1,79	1,66	1,61	1,67	1,71	1,64	-12,46

Fonte: dati Ispra – NIR 2019 (Le categorie bruciatura stoppie, applicazione urea e calcitazione non sono state considerate)

Tabella 7-25 - Dettaglio regionale delle emissioni di gas serra in agricoltura in tonnellate di CO₂ eq. e variazione rispetto all'anno di riferimento (1990)

REGIONI	Anni						Var. % 1990- 2015
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	
	tCO ₂ eq						
Piemonte	4.301.708	4.380.560	3.935.438	3.723.152	3.650.048	3.481.674	-19,1
Valle d'Aosta	112.252	112.735	131.861	121.084	106.858	105.340	-6,2
Lombardia	8.030.923	8.061.641	8.490.365	8.176.167	8.138.538	7.899.604	-1,6
Trentino-Alto Adige	714.928	660.984	847.609	822.044	771.705	772.758	8,1
- Bolzano/Bozen	522.367	488.178	635.549	606.597	572.755	577.095	10,5
- Trento	192.561	172.806	212.060	215.447	198.949	195.663	1,6
Veneto	3.782.038	3.619.058	3.736.914	3.465.674	2.977.976	3.296.701	-12,8
Friuli Venezia Giulia	713.802	702.953	710.008	723.363	583.520	569.193	-20,3
Liguria	89.578	99.387	78.625	67.326	63.812	61.157	-31,7
Emilia-Romagna	4.194.710	4.212.059	3.911.446	3.814.250	3.269.552	3.364.597	-19,8
Toscana	1.164.884	1.135.453	1.007.291	840.510	651.448	673.648	-42,2
Umbria	656.777	601.864	606.539	542.635	410.918	392.039	-40,3
Marche	827.906	776.424	721.838	600.728	481.139	546.178	-34,0
Lazio	1.800.151	1.778.870	1.640.811	1.476.347	1.399.393	1.357.021	-24,6
Abruzzo	704.661	595.686	590.781	498.651	414.081	363.750	-48,4
Molise	345.086	345.524	319.747	284.394	263.548	280.041	-18,8
Campania	1.500.887	1.544.617	1.728.937	1.659.877	1.703.531	1.673.810	11,5
Puglia	1.181.051	1.329.678	1.161.199	1.169.793	1.182.656	1.020.086	-13,6
Basilicata	505.299	529.567	542.001	605.703	456.338	412.642	-18,3
Calabria	747.297	821.856	649.848	557.388	470.192	490.836	-34,3
Sicilia	2.120.394	2.012.820	1.735.825	1.435.549	1.471.323	1.360.748	-35,8
Sardegna	2.106.659	2.246.660	2.367.303	2.127.048	2.060.039	1.831.594	-13,1
Totale	35.600.991	35.568.395	34.914.386	32.711.683	30.526.615	29.953.418	

Fonte: Ispra - *Annuario dei dati ambientali (Edizione 2018)*.

L'indicatore misura le emissioni e gli assorbimenti annuali aggregati di anidride carbonica (CO₂) dovute alle terre coltivate (cropland) e pascoli (grassland), come riportate dagli Stati Membri nel settore *"Uso del suolo, cambiamenti di uso del suolo e silvicoltura"* (LULUCF) dell'Inventario nazionale delle emissioni di gas serra e che dovrebbero coprire tutti i serbatoi di carbonio così come richiesto della Convenzione quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC) e dal Regolamento EU 525/20134, relativo a un meccanismo di monitoraggio e comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra.

Volendo approfondire nelle pratiche agricole attualmente in uso, altra fonte di emissioni in atmosfera da pratiche agricole è quella dovuta alla combustione dei residui vegetali in campo. Questa pratica. Come è noto, produce una serie di inquinanti, tra i quali si citano monossido di carbonio (CO), anidride carbonica (CO₂), ossidi di azoto (NO_x), metano (CH₄), biossido di zolfo (SO₂), ammoniaca (NH₃), composti organici volatili (VOC), polveri sottili e microinquinanti (tra cui diossine, furani e idrocarburi policiclici aromatici IPA, in particolare Benzo(a)pirene).

Nell' Informative inventory report 2020, redatto dall'ISPRA, l'abbruciamento delle stoppie (categorizzato con codice 3F) mostra come per l'agricoltura, l'abbruciamento delle stoppie, si contabilizzano ben 13 categorie di inquinanti. La pratica della combustione dei residui colturali è normata, a livello regionale, nei diversi piani di risanamento regionali della qualità dell'aria,

regolamentando il periodo e le forme di svolgimento di pratica, che, in alcune regioni, risulta ancora molto in uso. Il Piano non prevede alcuna misura che possa influenzare direttamente l'attuazione di attuali pratiche.

Il comportamento delle due categorie considerate – terre coltivate e pascoli - è comunque differente: i pascoli (prati, pascoli e altre terre boscate) possono assorbire carbonio in maniera importante, con un elevato contributo da parte delle terre coltivate che sono convertite in prati-pascoli, mentre le terre coltivate costituiscono una fonte emissiva, a seguito delle lavorazioni dei suoli e dei cicli di espanto delle colture legnose permanenti.

In sintesi:

- ▶ In Italia, le terre coltivate (*cropland*) hanno generato emissioni pari a 1,23 Mt di CO₂ nel 2017, mentre i pascoli (*grassland*) hanno sequestrato dall'atmosfera 3,94 Mt di CO₂. L'aggregazione delle due categorie registra quindi un saldo in positivo, corrispondente a una rimozione netta di anidride carbonica dall'atmosfera di 2,71 milioni di tonnellate di CO₂;
- ▶ L'analisi dell'impatto emissivo per uso del suolo evidenzia che le emissioni prodotte dalle terre coltivate sono strettamente connesse alla gestione stessa delle terre, mentre il contributo più marcato agli assorbimenti generati dai pascoli è determinato dalla conversione dalle terre coltivate in pascoli;
- ▶ L'aggregazione delle emissioni nette di CO₂ per le due categorie, mostra un trend di variazione piuttosto articolato. Le emissioni generate dalle terre coltivate hanno subito un incremento significativo negli anni dal 2011 al 2014, per poi decrescere rapidamente e attestarsi su una complessiva riduzione; per i pascoli, invece, gli assorbimenti, eccetto due variazioni significative registrate negli anni 2007 e 2012 (connesse agli incendi), hanno mostrato un trend in crescita, fino a duplicarsi nel 2017 rispetto all'anno di riferimento;
- ▶ Il confronto con i paesi europei EU28 consolida il comparto dei pascoli come importante carbon sink per l'Italia, al contrario di altri paesi europei - Germania, Irlanda e Olanda - dove questo rappresenta una fonte emissiva.

Tabella 7-26 - Emissioni nette di CO₂ per le categorie terre coltivate e pascoli, dal 1990 al 2017 (milioni di tonnellate di CO₂ eq.)

	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cropland	2,17	1,79	2,01	1,43	1,31	2,40	2,36	2,32	2,21	2,16	1,10	1,23
Crop. remaining crop.	1,64	0,88	1,69	1,10	0,98	2,14	2,16	2,19	2,14	2,16	0,95	1,00
Land conv. to crop.	0,53	0,91	0,33	0,33	0,33	0,26	0,20	0,13	0,07	NO	0,15	0,23
Grassland	3,99	-1,24	0,13	-2,88	-4,50	-4,49	-2,19	-7,29	-6,62	-7,06	-6,74	-3,94
Grass. remaining grass	5,27	-0,09	2,06	-0,49	-0,25	0,83	3,30	-1,63	-0,78	-1,05	-0,67	1,90
Land conv. to grass.	-1,28	-1,15	-1,93	-2,39	-4,25	-5,32	-5,49	-5,66	-5,84	-6,01	-6,07	-5,83
I.11 - Mt CO₂ eq	6,17	0,55	2,15	-1,45	-3,19	-2,09	0,16	-4,97	-4,41	-4,90	-5,64	-2,71

Fonte: dati Ispra – NIR 2019

Nell'ambito del Registro nazionale dei serbatoi di carbonio per la parte agricola, istituito con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 1 aprile 2008, sono state individuate alcune macrocategorie di pratiche di gestione delle terre agricole e dei pascoli, coerenti con le misure applicate nella PAC, I e II pilastro 2007/2013 e 2014/2020, ritenute "virtuose" in termini di assorbimento/riduzione delle emissioni.

Per seminativi e colture arboree, componenti della gestione delle terre agricole (CM):

- ▶ Agricoltura biologica;
- ▶ Sistemi di gestione “sostenibili” che includono tecniche di lavorazione e di gestione del suolo solitamente inserite fra gli impegni della produzione integrata;
- ▶ Pratiche conservative volte a preservare il suolo;
- ▶ Agricoltura ordinaria;
- ▶ Superfici lasciate a riposo.

Per la gestione dei pascoli (GM):

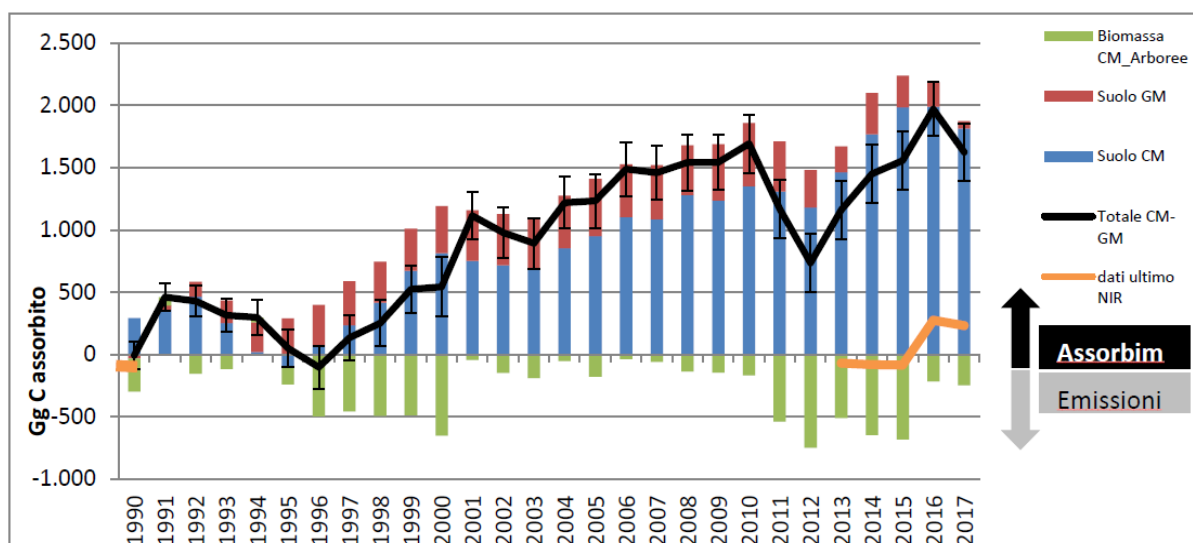
- ▶ Prati e pascoli sottoposti a pratiche specifiche dell’agricoltura biologica;
- ▶ Altre superfici di prati e pascoli gestiti, esclusi quelli con l’agricoltura biologica.

Relativamente a tali pratiche, sono state raccolte le serie storiche annuali delle superfici e si è provveduto a definire i fattori di emissione (disponibili anche a livello regionale) per ogni pratica, funzionali all’applicazione del metodo di calcolo del flusso netto degli stock di carbonio per CM e GM, secondo quanto previsto dalla metodologia internazionale (metodo net-net) (IPCC)¹⁴⁶.

Dai risultati, riportati nel grafico sottostante, si deduce che, per effetto del miglioramento metodologico, rispetto ai dati dell’Inventario Nazionale dei Gas Serra riferiti all’anno 2017 (quindi nel periodo 2013-2017) l’assorbimento congiunto di CM e GM rispetto all’anno base 1990 aumenta di circa 28 mila kt CO₂.

¹⁴⁶ Osservazione Commissione Tecnica per la Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS

Figura 82 - Variazioni stock C dai settori CM e GM.



Fonte: Elaborazione Ismea su dati NIR 2019 e Gruppo di lavoro sul Registro nazionale dei serbatoi di carbonio per la parte agricola

7.3.4.1.4 Le misure di circolarità per la bioeconomia rigenerativa della filiera agroalimentare

Il riscaldamento globale rappresenta un grave pericolo per i settori della bioeconomia in termini di riduzione della produttività primaria netta nell'agro-forestale, di capacità produttiva dei sistemi agroalimentari, comprendenti le coltivazioni, la silvicoltura, la pesca, l'acquacoltura e l'allevamento del bestiame¹⁴⁷, ma anche l'invasione di specie aliene, la riduzione della disponibilità idrica e altro. D'altra parte le stesse attività della bioeconomia possono svolgere un ruolo importante nella lotta ai cambiamenti climatici contribuendo sia in termini di mitigazione, sia di adattamento. Il rapporto tra la bioeconomia e il clima presenta una duplice correlazione: da un lato è possibile analizzare i benefici derivanti dall'utilizzo di biomateriali, circolari e rinnovabili, sia nel comparto energetico che nel settore industriale della lavorazione del legno, per la chimica verde, la farmaceutica, ecc., mentre dall'altro occorre considerare sia le emissioni di gas serra delle diverse attività della bioeconomia sia gli importanti assorbimenti di carbonio nei suoli, nelle foreste e nei mari.

Per quanto riguarda le fasi **"dal campo al cancello"**¹⁴⁸ delle filiere alimentari, le possibilità di intervento in ottica circolare sono molteplici e contemplano sostanzialmente l'adozione di pratiche adeguate e sostenibili, basate sulla riduzione/sostituzione degli input esterni al sistema, l'uso efficiente delle risorse, la riduzione di scarti e rifiuti e il loro riutilizzo e riciclo.

¹⁴⁷ Schleussner, C.F., Lissner, T.K., Fischer, E.M., Wohland, J., Perrette, M., Golly, A., Rogelj, J., Childers, K., Schewe, J., Frieler, K., Mengel, M., Hare, W., Schaeffer, M. Differential climate impacts for policy-relevant limits to global warming: the case of 1.5 °C and 2 °C. *Earth system dynamics*, 7:327–351, 2016

¹⁴⁸ Rapporto sull'economia circolare in Italia – 2021 A cura del Circular Economy Network

A tale proposito, si stima che¹⁴⁹ se ciascuna fase del processo produttivo venisse realizzata secondo i principi dell'economia circolare, l'agricoltura, l'allevamento e l'uso del suolo potrebbero concretamente contribuire a tagliare le emissioni di gas serra di 7,2 GtCO₂eq all'anno, ovvero fino a un 20% delle riduzioni di emissioni necessarie da qui al 2050. La diminuzione dell'uso di fertilizzanti di sintesi e la loro sostituzione con altre tipologie di prodotti rappresentano una delle strategie chiave ai fini della riduzione delle emissioni di GHG che, allo stesso tempo, è in grado di limitare le problematiche relative allo sbilanciamento dell'equilibrio dell'agro-ecosistema e le conseguenti ripercussioni sull'intera filiera agro-alimentare e di conseguenza sulla salute umana.

Anche gli effluenti zootecnici e i digestati agroindustriali rappresentano importanti risorse benefiche per il sistema agroalimentare se opportunamente valorizzate in ottica di economia circolare. Sebbene infatti la loro composizione in termini di elementi nutritivi sia estremamente variabile in funzione della specie allevata (bovina, suina, avicola) e di altre caratteristiche specifiche di produzione (regime alimentare, tecniche di allevamento, modalità di raccolta e manipolazione delle deiezioni), gli effluenti zootecnici sono caratterizzati da elevate quantità di nutrienti (P, N, K) e di sostanza organica. Il semplice spandimento in campo, praticato nel rispetto delle prescrizioni di legge (D.lgs. 152/2006 e Direttiva Nitrati 91/676/CE) e adottando opportune modalità di gestione degli effluenti che garantiscano la mitigazione dei possibili impatti ambientali, rappresenta di per sé una modalità gestionale in linea con i principi dell'economia circolare, dal momento che consente la restituzione al suolo di parte degli elementi nutritivi sottratti allo stesso dalle colture agricole. Tuttavia, l'alternativa rappresentata dall'invio degli effluenti (tal quali o previa separazione solido-liquida) in impianti di digestione agro-zootecnica si è molto diffusa negli ultimi decenni. Nella maggior parte dei casi gli effluenti sono trattati in modalità di co-digestione con altre matrici organiche di origine agricola (colture dedicate, sottoprodotti e altri scarti organici), al fine principale di produrre energia elettrica e calore dalla combustione del biogas ottenuto (potenziali rese variabili tra 300 e 650 Nm³ biogas/t SV con tenori di CH₄ pari al 50-60%) in appositi gruppi di cogenerazione. Alla luce delle recenti normative di settore, inoltre, è oggi possibile raffinare il biogas a biometano mediante opportuni sistemi di upgrading per poi immetterlo nella rete del gas ovvero per un suo impiego come biocarburante in autotrazione; trattamento che, laddove si provveda al sequestro dell'anidride carbonica separata dal biogas in fase di upgrading, può potenzialmente innescare una filiera carbon negative.

Sempre in ottica di riduzione dei fertilizzanti di sintesi e di recupero di materia, anche l'impiego del compost (ottenibile anche dal trattamento degli effluenti zootecnici) come ammendante costituisce una valida integrazione alla concimazione chimica, soprattutto nelle aree caratterizzate da suoli poveri di sostanza organica. Il compostaggio di materiali altrimenti destinati allo scarto o alla discarica aumenta la fertilità dei terreni agrari, mettendo a disposizione elementi nutritivi per le colture a un costo economico, ambientale ed energetico generalmente inferiore rispetto ai fertilizzanti di sintesi e aumentando il potere di carbon sink del suolo. In questo contesto, l'uso del biochar (carbone di origine vegetale) come ammendante nei terreni agricoli rappresenta un metodo innovativo per aumentare la stabilità del carbonio stoccato nel suolo e combattere il cambiamento climatico limitando le emissioni di CO₂. Il biochar conferisce struttura al terreno,

¹⁴⁹ Roe, S., Streck, C., Obersteiner, M., Frank, S., Griscom, B., Drouet, L., Fricko, O., Gusti, M., Harris, N., Hasegawa, T. and Hausfather, Z. (2019). Contribution of the land sector to a 1.5° C world. *Nature Climate Change*, pp.1-12. (Retrieved from <https://www.nature.com/articles/s41558-019-0591-9>)

anche in terreni pesanti argillosi, migliora le proprietà meccaniche diminuendone la forza di trazione, aumenta significativamente la capacità di campo, fornisce al suolo consistenti quantità di sostanza organica stabile, con una forte capacità di trattenere i nutrienti, diventando così un fattore chiave per la sostenibilità e la fertilità del suolo.

Grazie ai miglioramenti del suolo dovuti all'interramento del biochar, anche le rese agricole possono incrementare sostanzialmente e una maggiore fertilità si traduce in una maggiore efficienza fotosintetica, in un maggiore sviluppo della biomassa e, quindi, in un maggiore sequestro di carbonio.

Altri approcci strategici di economia circolare in ottica di recupero di materia e uso efficiente delle risorse sono costituiti dalla valorizzazione in ambito agricolo dei fanghi di depurazione e dal riutilizzo irriguo delle acque reflue urbane depurate. I fanghi di depurazione offrono diverse possibilità in termini di recupero di sostanza organica, nutrienti ed energia, anche in ottica di riduzione degli impatti ambientali conseguenti a eventuali loro gestioni improprie. I fanghi di depurazione, infatti, così come definiti dalla direttiva 86/278/CE, possono essere considerati una materia prima seconda per il recupero di risorse da utilizzare in agricoltura, essendo caratterizzati da discreti tenori di N, P, K (i contenuti medi per i fanghi stabilizzati sono pari, rispettivamente, al 3,3, 2,3 e 0,3% su base secca, rispetto a valori medi di 5,10 e 10% dei fertilizzanti di uso comune in agricoltura³⁸) e di sostanza organica, elemento che può essere valorizzato in particolare nei terreni agricoli italiani caratterizzati da valori minori o poco più alti del 2%¹⁵⁰.

In Italia, il riutilizzo diretto o indiretto dei fanghi in agricoltura interessa già il 74% dei fanghi totali prodotti (spandimento diretto 25%, produzione di compost/ammendanti 30%, altre operazioni di recupero 19%) e tale quota appare destinata a incrementare ulteriormente alla luce delle sempre minori possibilità di ricorrere allo smaltimento in discarica (che oggi in Italia interessa ancora il 20% dei fanghi totali prodotti, mentre solo il 6% viene destinato al recupero energetico in impianti di co-incenerimento dei rifiuti o cementifici¹⁵¹). Va tuttavia evidenziato che le attuali pratiche di impiego dei fanghi in agricoltura assumono spesso i connotati di uno smaltimento piuttosto che di un vero e proprio riutilizzo in linea con i principi dell'economia circolare. Ciò è evidenziato dall'attuale processo di revisione normativa in corso, reso necessario anche alla luce della situazione emergenziale nazionale occorsa in Italia nel 2018 e del superamento delle misure normative urgenti già messe in atto (prima revisione allegati D.lgs. 99/92, Ordinanze regionali, Decreto «Genova» art. 41). A tale riguardo, quindi, appare sempre più urgente l'implementazione di strategie sostenibili di gestione dei fanghi di depurazione, che includano anche l'implementazione di processi innovativi in grado di favorire la valorizzazione in agricoltura dell'elevato contenuto di carbonio, elementi nutrienti (principalmente azoto e fosforo) ed energia.

Anche nel merito delle fasi **“dal cancello alla tavola”** delle filiere alimentari, diverse sono le possibilità per rendere i prodotti rispondenti ai principi di neutralità climatica e di circolarità ed efficienti sotto il profilo dell'uso delle risorse. Considerato che circa un terzo del cibo prodotto a livello mondiale diviene direttamente rifiuto, che circa il 20% del cibo totale prodotto viene perso o sprecato nell'UE¹⁵² e che un 30-50% circa di questo spreco è generato dai consumatori finali¹⁵³,

¹⁵⁰ ISPRA, Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Report SNPA n. 8/2019, Edizione 2019.

¹⁵¹ ARERA, Stato dei servizi 2019. Volume 1., Relazione annuale 2020, (https://www.arera.it/allegati/relaz_ann/20/RA20_volume1.pdf)

¹⁵² Stenmarck, A et al. Estimates of European food waste levels, 2016.

risulta di fondamentale importanza l'implementazione di strategie volte alla promozione di abitudini alimentari più sane e sostenibili, alla prevenzione (attraverso cambiamenti culturali e comportamentali) e gestione dello spreco alimentare e al riciclo degli scarti e residui organici non più destinati all'alimentazione. Secondo stime della FAO, a livello globale, lo spreco alimentare¹⁵⁴ determina all'incirca 3,6 GtCO₂eq di emissioni ogni anno¹⁵⁵, mentre alle perdite di cibo sono associabili 1,5 GtCO₂eq¹⁵⁶. Tenendo conto dell'evoluzione della popolazione e dei fabbisogni alimentari a livello globale, secondo uno studio del World Resources Institute¹⁵⁷, nutrire 10 miliardi di persone in modo sostenibile entro il 2050 mantenendo il riscaldamento globale al di sotto dei 2°C richiede un divario di mitigazione di 11 Gt di gas serra.

Una riduzione delle perdite e degli sprechi di cibo del 25% permetterebbe di colmare il 15% di tale divario. In altre parole, diminuire del 25% perdite e sprechi alimentari a livello globale permetterebbe di ridurre le emissioni di gas serra di circa 1,65 Gt. Lo stesso studio calcola che il passaggio a diete più sane e sostenibili, limitando il consumo di carne di ruminanti a 52 calorie per persona al giorno entro il 2050 (circa 1,5 hamburger a settimana), ridurrebbe invece della metà il divario di mitigazione di GHG. Analogamente in uno studio della Ellen MacArthur Foundation¹⁵⁸ è stimato che il passaggio a un'economia circolare nel settore alimentare nelle città potrebbe portare a un risparmio annuo di emissioni di gas serra pari a 4,3 GtCO₂eq.

¹⁵³ Ellen MacArthur Foundation, Sun, and McKinsey Center for Business and Environment, Growth Within A Circular Economy Vision for a Competitive Europe, 2015A. Ellen Mac Arthur Foundation, Sun, and McKinsey Center for Business and Environment, Fusions Food waste quantification manual to monitor food waste amounts and progression, 2016.

¹⁵⁴ comprende sia la perdita di cibo che lo spreco di cibo lungo tutta la supply chain.

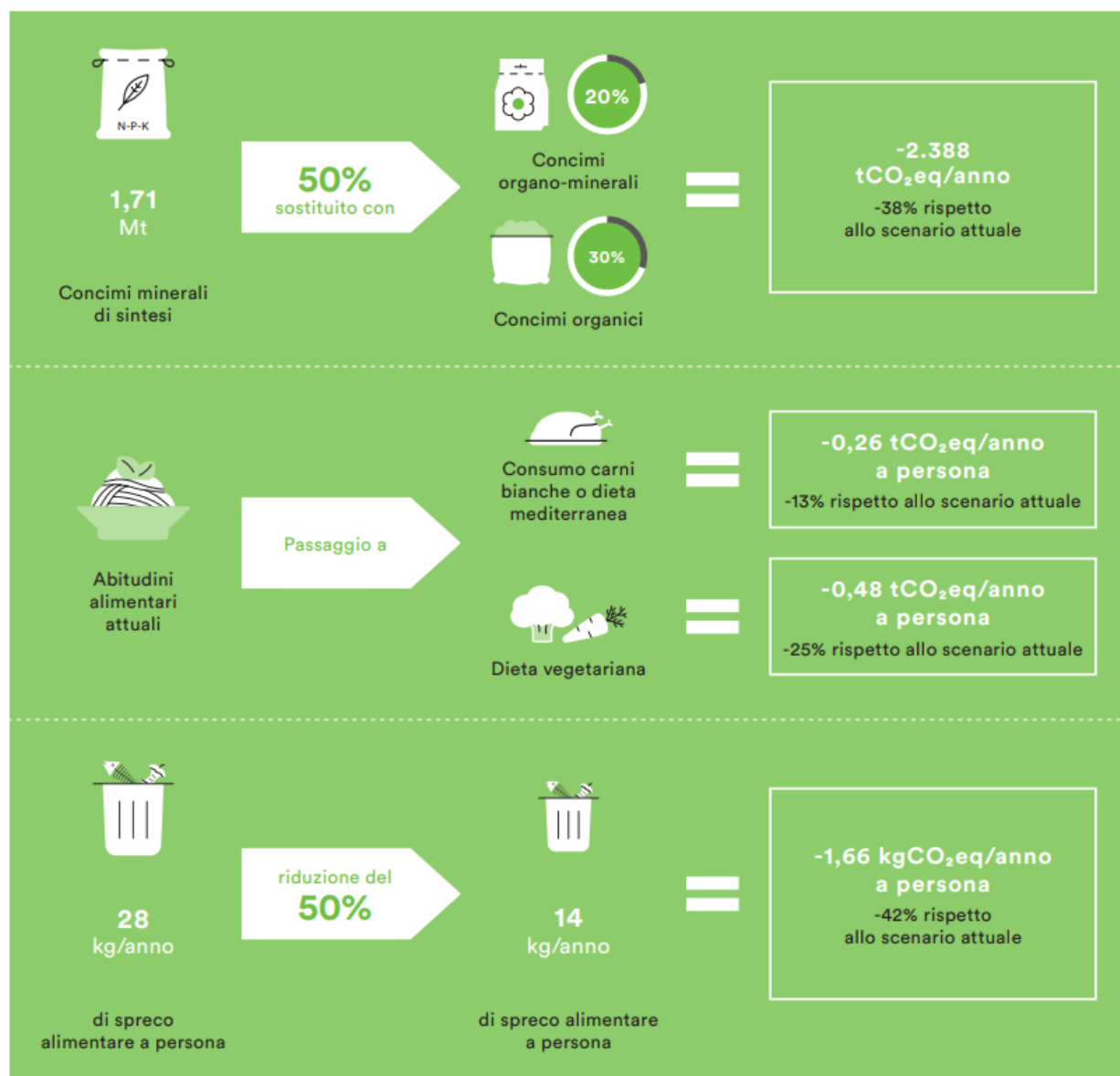
¹⁵⁵ FAO, Food Wastage Footprint: Impacts on Natural Resources, 2013, (<http://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf>).

¹⁵⁶ FAO, 2020, (<http://www.fao.org/news/story/en/item/1310271/icode/>).

¹⁵⁷ World Resource Institute, Creating a Sustainable Food Future - A Menu of Solutions to Feed Nearly 10 Billion People by 2050. FINAL REPORT, 2019

¹⁵⁸ Ellen MacArthur Foundation, Cities and Circular Economy for Food, 2019.

Figura 83. Ipotesi di riduzione delle emissioni in l'Italia a seguito di adozione di misure di circolarità per la bioeconomia rigenerativa



Rapporto sull'economia circolare in Italia – 2021 A cura del Circular Economy Network

7.3.5 Biodiversità e ecosistemi

Il nostro Paese è caratterizzato da un patrimonio di biodiversità tra i più significativi in ambito europeo sia per numero totale di specie animali e vegetali, sia per l'alto tasso di endemismo. Grazie alla sua storia geologica, biogeografica e socio-culturale, nonché grazie alla sua posizione centrale nel bacino del Mediterraneo l'Italia ospita infatti circa la metà delle specie vegetali e circa un terzo di tutte le specie animali attualmente presenti in Europa. Alcuni gruppi, come alcune famiglie di invertebrati, sono presenti in misura doppia o tripla, se non ancora maggiore, rispetto ad altri Paesi europei¹⁵⁹.

A livello europeo nel 2020 sono stati portati a compimento la valutazione degli esiti della Strategia Europea per la Biodiversità per il 2020 e il IV ciclo di Reporting per le direttive Habitat e Uccelli, con la produzione e diffusione di importanti rapporti di sintesi che restituiscono il quadro della situazione attuale in Europa sullo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario e le minacce a cui sono soggetti. Gli esiti di questi Report, nonostante gli sforzi fatti da molti Paesi, mostrano il mancato raggiungimento di parte degli obiettivi identificati nel 2010 per arrivare a bloccare i trend di perdita di biodiversità nel 2020.

Secondo l'ultimo rapporto dell'AEA (Agenzia Europea dell'Ambiente) sullo "Stato della natura nell'UE¹⁶⁰", sono necessarie un'attuazione più efficace della legislazione ambientale (comprese le direttive UE Habitat e Uccelli) e una transizione verso pratiche sostenibili nei settori socioeconomici per ridurre il grave impatto sulla natura dell'Europa.

L'ultimo rapporto sullo stato della natura in Europa ha permesso di arrivare ai seguenti risultati:

- ▶ Il cambiamento climatico è una minaccia crescente, soprattutto a causa dell'aumento della siccità e della diminuzione delle precipitazioni;
- ▶ Le attività agricole, l'abbandono della terra e l'urbanizzazione sono le principali pressioni su habitat e specie, seguite dall'inquinamento;
- ▶ Lo stato di conservazione di solo il 14% delle valutazioni degli habitat e il 27% delle specie non avicole è "buono". Gli habitat degli impollinatori hanno uno stato di conservazione e tendenze peggiori rispetto ad altri habitat.
- ▶ Lo stato della popolazione di quasi la metà delle specie di uccelli nella direttiva uccelli è "buono"; tuttavia, il numero più basso di tendenze al miglioramento è quello per gli uccelli dei terreni agricoli;
- ▶ I siti natura 2000 coprono il 18% del territorio e il 10% delle acque marine nell'UE.

Le valutazioni del rapporto AEA mostrano che molte attività agricole e l'intensificazione delle pratiche di gestione o l'abbandono della gestione estensiva sono le pressioni complessive più comuni. L'urbanizzazione è la seconda pressione più grande e colpisce in particolare habitat come le dune e gli habitat costieri e rocciosi. Le attività forestali sono la principale fonte di pressione sulle specie (es. artropodi, mammiferi e piante non vascolari). L'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, in particolare ma non limitato all'agricoltura, colpisce la maggior parte degli habitat, in particolare nelle regioni atlantiche e continentali dell'Unione europea.

¹⁵⁹ Legambiente (2021), Biodiversità a rischio - Rapporto sullo stato di salute delle specie viventi, sui principali fattori di rischio e sulle strategie da adottare per far fronte alla perdita della diversità biologica.

¹⁶⁰ <https://www.eea.europa.eu/publications/soer-2020>

Figura 84 - Pressioni antropiche causa della perdita di biodiversità



Fonte: Lo stato della natura in Unione europea, Relazione dell'AEA n.10/2020

La valutazione sullo stato della natura mostra che la salvaguardia della salute e della resilienza della natura europea e del benessere delle persone richiede cambiamenti fondamentali nel modo in cui produciamo e consumiamo cibo, gestiamo e usiamo le foreste e costruiamo città. Questi sforzi devono essere abbinati a una migliore attuazione e applicazione delle politiche di conservazione, un focus sul ripristino della natura, nonché un'azione climatica sempre più ambiziosa, in particolare nel settore dei trasporti e dell'energia.

Con la prima Strategia Nazionale per la Biodiversità (SNB), relativa al decennio 2011-2020 appena concluso, l'Italia si è posta la seguente visione strategica al 2050: *“la biodiversità e i servizi ecosistemici, nostro capitale naturale, sono conservati, valutati e, per quanto possibile, ripristinati, per il loro valore intrinseco e perché possano continuare a sostenere in modo durevole la prosperità economica e il benessere umano nonostante i profondi cambiamenti in atto a livello globale e locale”*.

In particolare, la SNB 2020 aveva definito tre obiettivi strategici da raggiungere entro il 2020:

1) garantire la conservazione della biodiversità ed assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici; 2) ridurre in modo sostanziale l'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità; 3) integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore.

Sebbene gli obiettivi siano stati solo parzialmente raggiunti dall'Italia, (cfr. Rapporto Conclusivo SNB 2020¹⁶¹), come peraltro avvenuto anche a livello globale e dell'Unione europea, il bilancio di quanto ottenuto con la SNB 2020 appare positivo in termini di capacità di mettere in relazione e

¹⁶¹ https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/Report_Conclusivo_SNB_2011-2020_p11-csr-atto-rep-n-55-05mag2021.pdf

creare occasioni di confronto e collaborazione tra esperti, discipline e livelli di attuazione, che difficilmente avrebbero interagito tra loro altrimenti.

L'esperienza fornita dalla SNB 2020 ha evidenziato la necessità di una base comune di dati conoscitivi e di strumenti operativi per realizzare gli impegni assunti nell'ambito della Strategia Europea per la Biodiversità al 2030¹⁶², con risultati misurabili sulla base di monitoraggi dei dati conoscitivi.

Bisogna aggiungere altresì, come rilevato dal IV Rapporto su "Il Capitale Naturale in Italia¹⁶³", che lo stato della biodiversità in Italia risulta essere preoccupante, in particolare nelle Ecoregioni Padana, Tirrenica e Adriatica, e che la SNB 2020 non ha consentito di conseguire parte dei target indicati dalle strategie e direttive comunitarie, a partire dal raggiungimento dello stato di conservazione soddisfacente per gli habitat e le specie di interesse comunitario.

L'Italia, pertanto, si sta dotando di una rinnovata "Strategia Nazionale Biodiversità al 2030¹⁶⁴" che delinei una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla necessità di invertire a livello globale l'attuale tendenza alla perdita di biodiversità e al collasso degli ecosistemi, in coerenza con gli ambiziosi obiettivi della Strategia Europea per la Biodiversità al 2030, della Strategia Europea "Farm to Fork¹⁶⁵" per sistemi alimentari sostenibili e del Piano per la Transizione Ecologica (PTE)¹⁶⁶.

Nel decennio passato di attuazione della SNB sono stati fatti numerosi progressi nell'approfondimento delle conoscenze relative alle specie animali e vegetali e agli habitat italiani. Studi e ricerche hanno portato a nuove conoscenze e alla pubblicazione di checklist e atlanti aggiornati, come nel caso del progetto Atlante degli uccelli nidificanti in Italia (promosso da diverse associazioni ornitologiche nazionali e regionali attraverso il portale Ornitho.it), che raccoglie dati distributivi e ricerche tematiche portate avanti nel territorio Nazionale. Inoltre molti dati sono stati resi disponibili on-line sia nel Network Nazionale per la Biodiversità¹⁶⁷, che in portali dedicati (es. Portale della flora d'Italia, The Information System on Italian Lichens). Grande impegno è stato profuso nelle attività di red listing, con la pubblicazione di numerose Liste Rosse nazionali. Su tali basi è oggi possibile valutare il rischio di estinzione *sensu* IUCN per 2.631 specie di invertebrati italiani (dati pubblicati nel 2014, 2015, 2018), 1.075 specie di vertebrati (dati pubblicati nel 2013 e 2017, con aggiornamento degli uccelli nel 2019) e 2.430 specie di piante vascolari (2020). Questi dati, unitamente a quelli prodotti nell'ambito dei reporting ex-art. 17 (Direttiva Habitat 92/43/CEE) ed ex-art. 12 (Direttiva Uccelli 2009/147/CE), permettono di avere un quadro sufficientemente chiaro dell'attuale situazione per quanto riguarda lo stato di conservazione di specie e habitat italiani e dei fattori di pressione che li minacciano.

Nell'ambito di applicazione delle Direttive Natura, nel decennio in esame si sono svolti due cicli di Reporting per le Direttive Habitat e Uccelli (consegna nel 2013 dei Report Nazionali relativi al periodo 2007-2012, e nel 2019 per il periodo 2013-2018), sono stati prodotti i Manuali per il

¹⁶² <https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2020/10/23/council-adopts-conclusions-on-the-eu-biodiversity-strategy-for-2030/>

¹⁶³ Comitato Capitale Naturale (2021), Quarto Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale in Italia. Roma

¹⁶⁴ [https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/nuova SNB_2030.pdf](https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/nuova_SNBNB_2030.pdf)

¹⁶⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52020DC0381>

¹⁶⁶ <https://www.programmazioneeconomica.gov.it/atti-del-comitato/>

¹⁶⁷ <https://www.nnb.isprambiente.it/it>

monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario terrestri (2016) e marini (2019) e reso disponibile un sito italiano dedicato al reporting della Direttiva Habitat; inoltre è stato strutturato un sistema di collaborazione tra MiTE, Regioni e Province Autonome, ISPRA e Società Scientifiche, finalizzato a implementare il coordinamento e l'efficacia delle attività di monitoraggio e reporting delle specie e degli habitat di interesse comunitario. In questo contesto è attualmente in fase di elaborazione un Piano Nazionale di Monitoraggio per le specie e gli habitat terrestri e delle acque interne tutelati dalla Direttiva Habitat.

Per quanto riguarda l'avifauna, il miglioramento delle conoscenze sulle popolazioni italiane è risultato notevole sull'assetto distributivo e la valutazione della variazione degli areali nel lungo termine, mentre è ancora poco soddisfacente nella valutazione delle tendenze demografiche. I dati di dimensione di popolazione hanno una buona affidabilità per oltre la metà delle specie nidificanti, che include la gran parte delle specie di più significativo interesse conservazionistico. Per molte specie la dimensione di popolazione risulta sconosciuta o fornita con un elevato grado di approssimazione. Anche le tendenze demografiche calcolate con gli attuali sistemi di monitoraggio standardizzati (fra tutti il "Progetto *Farmland bird index*"¹⁶⁸, finanziato dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali) riguardano un insieme ancora troppo limitato di specie relativamente comuni e diffuse, mentre rimangono ignoti i trend di molte specie con popolazioni numericamente limitate e/o a distribuzione localizzata, soprattutto del gruppo dei Passeriformi.

A scala ecosistemica l'aumento delle conoscenze si è concretizzato nella redazione della Carta degli ecosistemi (2017) e nell'avanzamento del sistema Carta della Natura per la conoscenza della distribuzione e dello stato degli habitat italiani sensu Corine Biotopes.

Oltre al ruolo fondamentale degli ecosistemi naturali italiani come habitat di specie che svolgono quindi una funzione essenziale per poter assicurare la conservazione di specie di flora e fauna, numerosi sono gli habitat considerati di per sé di rilevante interesse conservazionistico. Ciò si evidenzia sia nei Rapporti periodici derivanti dall'applicazione della Direttiva 92/43 "Habitat"¹⁶⁹ che nell'ambito della redazione delle Liste Rosse¹⁷⁰, in cui numerose sono le specie e gli habitat considerati di pregio e meritevoli di misure di tutela dedicate¹⁷¹ che nei Rapporti periodici ex-art. 12 (Direttiva Uccelli 2009/147/CE). La fotografia che emerge dall'analisi di questi dati riportati in sintesi di seguito, evidenzia un quadro con luci e ombre: da un lato si evidenzia un aumento delle nostre conoscenze e il miglioramento dello stato di alcune componenti naturali, dall'altro un elevato numero di specie e habitat presenta ancora oggi uno stato di conservazione sfavorevole, a causa di minacce in crescita, compresa quella rappresentata dalle specie aliene invasive. Oltre la metà delle valutazioni condotte per la flora e la fauna terrestre e delle acque interne è in cattive condizioni di conservazione come pure – dato ancora più allarmante – l'89% degli habitat terrestri e delle acque interne. Emergono risultati preoccupanti anche per l'avifauna, considerato che il 37% delle specie è inserito in categorie di rischio di estinzione.

Per raggiungere i target strategici nazionali ed europei, come auspicato nel richiamato Rapporto sul Capitale Naturale, la nuova SNB ha definito azioni più incisive, integrate, valutabili ed efficaci.

¹⁶⁸ <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/22311>

¹⁶⁹ <http://www.reportingdirettivahabitat.it/> e http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm

¹⁷⁰ <http://www.iucn.it/liste-rosse-italiane.php>

¹⁷¹ http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/redlist_en.htm

Le ragioni indiscutibili e urgenti che richiamano alla necessità di mettere in atto misure tempestive e continuative per l'aumento di conoscenza, la conservazione e la valorizzazione di questo patrimonio, particolarmente ricco in Italia, sono riconducibili ai molteplici valori della biodiversità:

- ▶ il valore diretto delle risorse che l'umanità può trarre dagli organismi viventi,
- ▶ il valore indiretto, dovuto al ruolo delle diverse specie e delle relazioni dinamiche tra le stesse nel mantenimento di processi come la produzione di ossigeno, il controllo delle inondazioni, i bilanci energetici e gli equilibri idrici e gassosi,
- ▶ inoltre, non si dovrebbe dimenticare il valore intrinseco della diversità biologica e la dimensione estetica che offre il mondo naturale, con la sua incredibile varietà di strutture, forme, colori, adattamenti e comportamenti. Una ricchezza culturale e spirituale anch'essa importante e necessaria per il benessere e l'equilibrio dell'umanità.

E' necessario per arginare questi trend negativi sfruttare anche le risorse della PAC destinate a misure agro-ambientali, dimostrate finora ancora poco utilizzate ed inefficaci per la conservazione della biodiversità. Negli agroecosistemi, una gestione più razionale delle operazioni agricole (es. l'uso dei prodotti fitosanitari, gli sfalci), insieme a un aumento della superficie destinata alla componente naturale (in particolare negli ambienti aperti) potrebbe determinare enormi benefici per gli uccelli. Nel medio-lungo termine anche gli uccelli che vivono negli habitat montani cacuminali, esposti a modificazioni conseguenti al riscaldamento globale, rischiano di andare incontro a decrementi numerici e contrazioni di areale sempre più marcati e preoccupanti.

Con la promulgazione della Legge costituzionale 11 febbraio 2022 n. 1 (G.U. n. 44 del 22 febbraio) il Parlamento italiano ha compiuto una importante innovazione normativa che introduce due diverse modifiche alla Carta costituzionale:

- ▶ all'articolo 9 inserisce tra i principi fondamentali un nuovo comma volto alla "tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni" e pone sotto la legislazione dello Stato la tutela degli animali;
- ▶ all'articolo 41 inserisce, tra i diritti e doveri dei cittadini nell'ambito della libera iniziativa economica privata, al comma 2 la previsione che essa debba svolgersi "in modo da non arrecare danno alla salute e all'ambiente" e, al comma 3 che sia indirizzata e coordinata, oltre ai già previsti fini sociali, anche "ai fini ambientali".

Con tale modifica costituzionale, l'Italia ha posto una pietra miliare al percorso di cambiamento e consapevolezza da parte delle pubbliche amministrazioni, ma anche della società civile sui valori della Biodiversità che è alla base della SNB 2030, già orientata al 2050 e dunque all'interesse delle future generazioni.

Sul fronte della lotta contro le specie esotiche invasive nel 2017 è stato recepito il Regolamento UE n. 1143/2014 volto a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive ed è stato realizzato un sito dedicato¹⁷². Nel 2020 sono stati trasmessi i dati relativi al nuovo reporting nazionale sulle IAS¹⁷³ di rilevanza unionale, che evidenzia come le crescenti occasioni di contatto tra fauna selvatica, bestiame e esseri umani (legate alla distruzione e frammentazione degli habitat, alla diffusione di specie esotiche, agli allevamenti intensivi e al commercio legale e illegale di animali selvatici) rappresentino una seria minaccia per la salute,

¹⁷² <https://www.specieinvasive.it/specie-di-rilevanza-unionale/specie-di-rilevanza-unionale-2>

¹⁷³ <https://www.ipbes.net/sites/default/files/2020-12/IPBES>

invitando la comunità mondiale a lavorare per un piano ambizioso per la conservazione della biodiversità che sia pervaso da un “cambiamento trasformativo”, definito dall’IPBES come la fondamentale, sistemica riorganizzazione dei fattori tecnologici, economici e sociali, nonché dei paradigmi, degli obiettivi e dei valori umani.

Altresì sono stati applicati i Regolamenti (CE) 708/2007, 506/2008, 535/2008 e 304/2011 relativi all’impiego in acquacoltura di specie esotiche e di specie localmente assenti. È stato istituito un Comitato tecnico dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (tramite D.M. del 28/07/2016), la cui segreteria è affidata ad ISPRA, realizzato il Registro acquacoltura delle specie aliene e un sito web dedicato a supporto delle presentazioni delle domande di introduzione.

In campo normativo e pianificatorio vanno segnalati l’approvazione del PAN Fitofarmaci per l’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (2014) e avviato l’iter per il suo aggiornamento¹⁷⁴, l’approvazione del Piano d’Azione nazionale per il contrasto degli illeciti contro gli uccelli selvatici (2017), l’adozione della Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici¹⁷⁵ (SNAC, 2015) che ha individuato i principali impatti dei cambiamenti climatici sulle risorse ambientali e su un insieme di settori socio-economici rilevanti a livello nazionale indicando alcune proposte di azioni di adattamento e con il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici¹⁷⁶ (PNACC) (in fase di approvazione) finalizzato alla sua attuazione.

Si segnala anche la Strategia Nazionale per il verde urbano (2018), la redazione delle Linee guida per l’indicazione di obiettivi specifici per i corpi idrici ricadenti in aree naturali protette (2018) e l’adozione del Decreto Clima (n.111 del 14.10.2019) recante Misure urgenti per il rispetto degli obblighi previsti dalla Direttiva 2008/50/CE sulla qualità dell’aria. Inoltre, è stata data piena applicazione alle disposizioni del decreto legislativo 8 luglio 2003, n. 224, di attuazione della Direttiva 2001/18/CE, in merito alla valutazione del rischio ambientale derivante dall’emissione deliberata nell’ambiente di OGM.

7.3.5.1 Stato della componente e trend

In Italia il sistema delle aree di tutela ambientale è formato dall’integrazione e sovrapposizione delle aree protette nazionali e regionali e della rete Natura 2000, rete ecologica istituita ai sensi di norme europee (Direttiva 92/43/CEE Habitat e Direttiva 2009/147/CE Uccelli). Nel complesso, il sistema delle aree protette nazionali e regionali (dato EUAP, 2010), insieme alla rete Natura 2000 (dato aggiornato a dicembre 2021), copre un’estensione di quasi 10.500.000 ha, interessando più del 20% della superficie terrestre nazionale e più del 10% della superficie marina di giurisdizione italiana (acque territoriali + ZPE)¹⁷⁷.

¹⁷⁴ https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_3289_listaFile_itemName_5_file.pdf

¹⁷⁵ https://pdc.minambiente.it/sites/default/files/allegati/Strategia_nazionale_adattamento_cambiamenti_climatici.pdf

¹⁷⁶ <https://www.mite.gov.it/pagina/piano-nazionale-di-adattamento-ai-cambiamenti-climatici>

¹⁷⁷ Fonte SNB 2030

A queste aree occorre aggiungere le così dette *Other effective area-based conservation measures* (OECM)¹⁷⁸: aree diverse dalle aree protette che, pur essendo istituite con un obiettivo diverso, forniscono un efficace contributo alla conservazione della biodiversità.

7.3.5.1.1 Le aree protette in Italia

Le diverse tipologie di aree protette, ovvero istituite in base a differenti normative, interessano la terraferma della penisola o le aree marino-costiere. Le aree protette istituite in base della Legge quadro n. 394/91 e alle leggi di recepimento regionale sono: parchi nazionali, aree marine protette, riserve naturali statali, parchi e riserve naturali regionali e altri stati naturali e aree regionali. In totale le aree protette istituite in base alla L. 394/91 sono 875 (incluse le quattro aree protette al momento non ancora iscritte nell'elenco ufficiale EUAP), e presentano una superficie di 3.173.304 ettari a terra e 2.864.872 in mare, pari al 10,92 % del territorio nazionale.

I siti della rete Natura 2000 (SIC/ZSC + ZPS), facenti parte del sistema delle aree protette nazionali, che devono garantire la conservazione a lungo termine di specie e habitat di interesse comunitario sono in totale 2.636 (al netto di sovrapposizioni tra SIC e ZPS) e presentano una superficie di 5.843.817 ha terra e 2.071.607 ha a mare (Fonte: MiTE, 2021¹⁷⁹), in gran parte sovrapposti a zone protette dalla L. 394/91.

Le Zone Ramsar, protette secondo la Convenzione Internazionale di Ramsar (Iran, 1971), classificate come "aree protette" dalla L. 394/91, ma non inserite nell'elenco ufficiale EUAP, sono 65 (55 sono attualmente riconosciute come zone umide di importanza internazionale), con un'area di 82.331 ettari. Queste Zone protette sono pressoché totalmente sovrapposte alla rete Natura 2000 e/o alle aree protette L. 394/91.

L'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP) raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, ufficialmente riconosciute, che rispondono ai criteri, stabiliti in base all'art. 2 della L. 394/91. L'ultima versione di tale elenco è stata pubblicata nel 2010 (con D.M. del 27/4/2010 in G.U. del 31/5/2010, n. 125).

¹⁷⁸ *Other effective area-based conservation measures* (OECM), sono un nuovo approccio di conservazione, separato dalle aree protette, in cui la conservazione è ottenuta principalmente come sottoprodotto di altre gestioni. Una definizione è stata concordata alla 14a "Conference of Parties of the Convention on Biological Diversity" nel 2018

¹⁷⁹ <https://www.mite.gov.it/pagina/sic-zsc-e-zps-italia>

Tabella 7-27 - Aree protette in Italia

Tipologia Area Protetta EUAP - L. 394/91	Numero	Superficie a terra (ha)	Superficie a mare (ha)
Parchi Nazionali	25 ¹⁸⁰	1.472.321	71.812
Aree Marine Protette	29 ¹⁸¹	0	234.281
Riserve Naturali Statali	148 ¹⁸²	125.849	0
Altre aree naturali statali	3	0	2.557.477
Parchi Regionali	134	1.294.656	0
Riserve Naturali Regionali	365	230.240	1.284
Altre aree protette regionali	171	50.238	18
Totale	875	3.173.304	2.864.872

Fonte: *Annuario Dati Ambientali, ISPRA 2021*

180 Nell'Elenco EUAP i Parchi nazionali risultano 24, ma a questi è stato aggiunto il nuovo Parco Nazionale "Isola di Pantelleria, istituito con DPR 28/7/2016 (pubblicato in G.U. 7/10/2016, n. 235)

181 Nell'Elenco EUAP le Aree Marine Protette risultano 27, ma a queste occorre aggiungere l'Area Marina Protetta "Capo Testa – Punta Falcone" istituita con DM n. 102 del 17-5-2018 (pubblicato in G.U. Serie Generale n.206 del 05-09-2018) e l'Area Marina Protetta "Capo Milazzo" istituita con DM n. 153 del 26-11-2018 (pubblicato in G.U. Serie Generale n.55 del 06-03-2019)

182 Nell'Elenco EUAP le Riserve Naturali Statali risultano 147, ma queste è stata aggiunta la Riserva naturale Statale "Tresero-Dosso del Vallon" istituita con DM 2/12/2010 (pubblicato in G.U. del 17/12/2010, n. 294)



Legenda

Aree protette iscritte all'Elenco Ufficiale Aree Protette

- Altre Aree Naturali Protette
- Aree Sottomarine Protette
- Aree Nat. Marine Prot. e Ris. Nat. Marine
- Parchi Naturali Regionali

- Parchi Naturali Nazionali Terrestri
- Parchi Naturali Nazionali Marini
- Riserve Naturali Regionali
- Riserve Naturali Statali
- Limiti Amministrativi 2020 regioni sfondo grigio

7.3.5.1.2 La Rete Natura 2000 in Italia

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva “Habitat” (92/43/CEE), che sono stati (o sono in corso di) designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE “Uccelli” concernente la conservazione degli uccelli selvatici. I SIC/ZSC contribuiscono in modo significativo a conservare o ripristinare gli habitat naturali di cui all'allegato I e le specie di allegato II della direttiva “Habitat” in uno stato di conservazione soddisfacente. Le ZPS sono istituite per preservare, mantenere o ristabilire, per tutte le specie di uccelli inserite nell’All. I, una varietà e una superficie sufficienti di habitat (art. 3 Dir. “Uccelli”).

L’art. 10 della Direttiva Habitat riconosce l'importanza di mantenere gli elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione ecologico-funzionale per la flora e la fauna selvatiche, al fine di migliorare la coerenza ecologica della rete Natura 2000.

In Italia, i SIC, le ZSC e le ZPS coprono complessivamente circa il 19% del territorio terrestre nazionale circa il 13% della superficie nazionale a mare

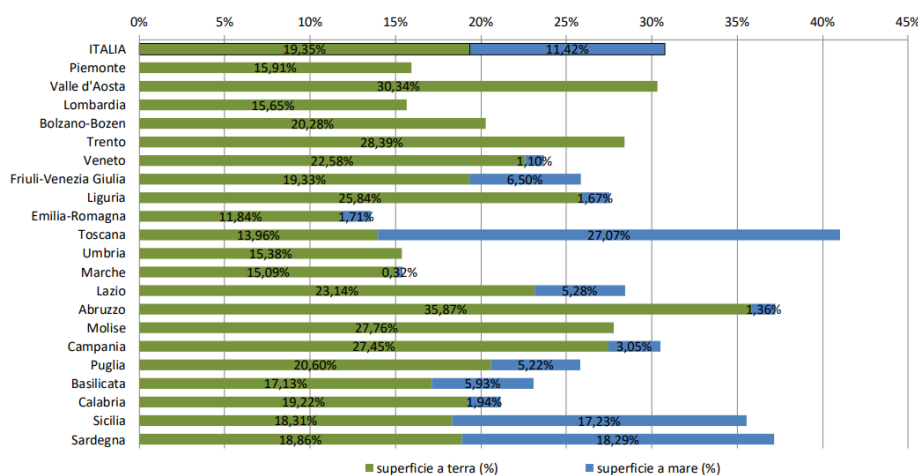
All'interno dei siti Natura 2000 in Italia sono protetti complessivamente: 132 habitat, 90 specie di flora e 114 specie di fauna (delle quali 22 mammiferi, 10 rettili, 16 anfibi, 26 pesci, 40 invertebrati) ai sensi della Direttiva Habitat e circa 391 specie di avifauna ai sensi della Direttiva Uccelli.

I siti della Rete Natura 2000 ricadono in 3 Regioni Biogeografiche (Alpina, Continentale e Mediterranea) e una regione marina (Marina Mediterranea). L’area di riferimento per le valutazioni sullo stato di conservazione delle specie e degli habitat non è l’intero territorio nazionale, bensì le singole regioni biogeografiche in cui sono presenti le specie e gli habitat.

L’Italia, a dicembre 2021, ha complessivamente 636 ZPS per una superficie pari a 2.824.495 ha; 357 delle ZPS sono siti di tipo C, ovvero ZPS coincidenti con SIC/ZSC. Per quanto riguarda i SIC, sono attualmente presenti in Italia 2357 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 2278 dei quali sono stati designati quali Zone Speciali di Conservazione che occupano una superficie totale di 3.092.555 ettari¹⁸³.

¹⁸³ <https://www.mite.gov.it/pagina/rete-natura-2000>

Figura 85 - Estensione percentuale a terra e a mare della Rete Natura 2000 per l'Italia e per ciascuna regione/provincia autonoma



In Italia la **Rete Natura 2000** comprende **2.625 siti** e copre: il **19,3%** del territorio e l'**11,4%** dei mari

La superficie della Rete a mare è triplicata nell'ultimo biennio (dic. 2017 - apr. 2020), da **587.771 ha** a **1.763.604 ha**

Fonte: *Annuario dei dati Ambientali ISPRA su 2020*¹⁸⁴

Oltre alle aree attualmente riconosciute come aree protette ai sensi di norme di tutela nazionali e sovranazionali, alti valori di biodiversità meritevoli di tutela sono descritti all'interno di superfici variamente individuate anche come fornitura di servizi ecosistemici considerati strategici (cibo, mitigazione del clima, water security e riduzione del rischio da disastro). Tali aree sono state individuate e i dati sulla loro distribuzione e consistenza sono resi disponibili anche attraverso canali istituzionali (come le Important Plant Areas o le Foreste Vetuste consultabili sul Network nazionale per la Biodiversità dell'ISPRA¹⁸⁵). Alcune di queste aree rientrano inoltre in quelle che abbiamo visto prima essere definite come *"other effective area-based conservation measures - OECMs"*¹⁸⁶.

¹⁸⁴ https://annuario.isprambiente.it/sites/default/files/pdf/2021/aic_3maggio.pdf

¹⁸⁵ <http://geoviewer.nnb.isprambiente.it>

¹⁸⁶ <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-14/cop-14-dec-08-en.docx>



Legenda

- Limiti_Amministrativi_2020 regioni sfondo grigio
- Aree SIC ZSC ZPS

0 105 210 420 km

7.3.5.1.3 Stato di conservazione specie e habitat

Le Direttive Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (2009/147/CE) rappresenta uno dei principali pilastri della politica comunitaria per la conservazione della natura. Nel 4° Rapporto di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e specie (Ercole et al., 2021), troviamo la più aggiornata e solida base di conoscenze sullo stato di conservazione della natura nel nostro Paese e un riferimento fondamentale per misurare il conseguimento degli obiettivi previsti nel quadro delle politiche internazionali, comunitarie e nazionali e per guidare le scelte strategiche per il prossimo decennio, con particolare riferimento alla nuova Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2030.

I risultati ottenuti dall'ultimo Report nazionale sullo stato di conservazione e trend delle specie e gli habitat di interesse comunitario disegnano un resoconto complessivamente non positivo, osservando i risultati del precedente ciclo di reporting in cui le prospettive future avevano anticipato il peggioramento attualmente registrato¹⁸⁷. Dalle valutazioni (2013-2018) emerge un peggioramento rispetto al precedente ciclo di reporting soprattutto per gli habitat, la cui percentuale di stato di conservazione sfavorevole (inadeguato o cattivo) passa dal 67% del 3° report all'85% del 4°.

Tabella 7-28 - Numero di tipi di habitat e specie/sottospecie in ciascun allegato della direttiva Habitat per regione biogeografica e marina in Italia.

Number of habitats and species/sub-species per Member State and per biogeographical/marine region

Member State(s): **IT**

	Number of habitats			Number of species						
	Annex I non-priority	Annex I priority	Annex I total	Annex II non-priority	Annex II priority	Annex II total	Annex IV excluding those in Annex II	Annex IV including those in Annex II	Annex V excluding those in Annex II	Annex V including those in Annex II
Number of habitats and species in the MS	101	31	132	161	51	212	100	265	28	38

	Number of habitats		Number of species							
	Annex I non-priority	Annex I priority	Annex II non-priority	Annex II priority	Annex IV excluding those in Annex II	Annex IV including those in Annex II	Annex V excluding those in Annex II	Annex V including those in Annex II		
Alpine	54	21	77	12	60	119	22	29		
Continental	66	20	85	12	53	116	19	26		
Marine Mediterranean	7	1	1	2	11	14	4	4		
Mediterranean	73	21	101	36	62	170	14	20		

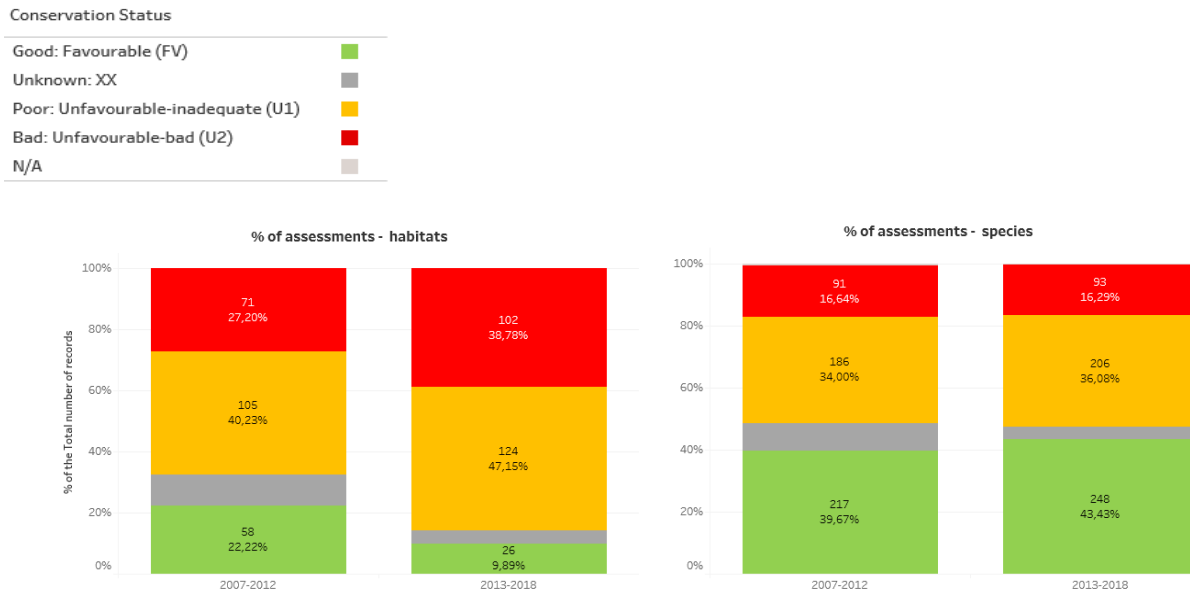
Fonte: *State of nature in Europe: a health check (EEA, 2020)*

Complessivamente per quanto riguarda le Direttive Natura, dal confronto con il precedente ciclo di reporting non emergono significativi miglioramenti o altri segnali positivi. Per la flora le percentuali di casi in stato di conservazione sfavorevole rimangono pressoché invariate (crescendo lievemente dal 40% al 41% inadeguato e dal 10% al 13% SC cattivo) e anche la fauna mostra una elevata percentuale di casi in cui non vi sono stati cambiamenti (62%) rispetto al report precedente. La valutazione degli habitat mostra, nel IV ciclo, un netto peggioramento rispetto alla valutazione del III ciclo, tuttavia i dati non sono completamente confrontabili in quanto una parte dei cambiamenti può derivare dalle modifiche imposte dalla Commissione Europea ai metodi di

¹⁸⁷ dati su <http://www.reportingdirettivahabitat.it/>

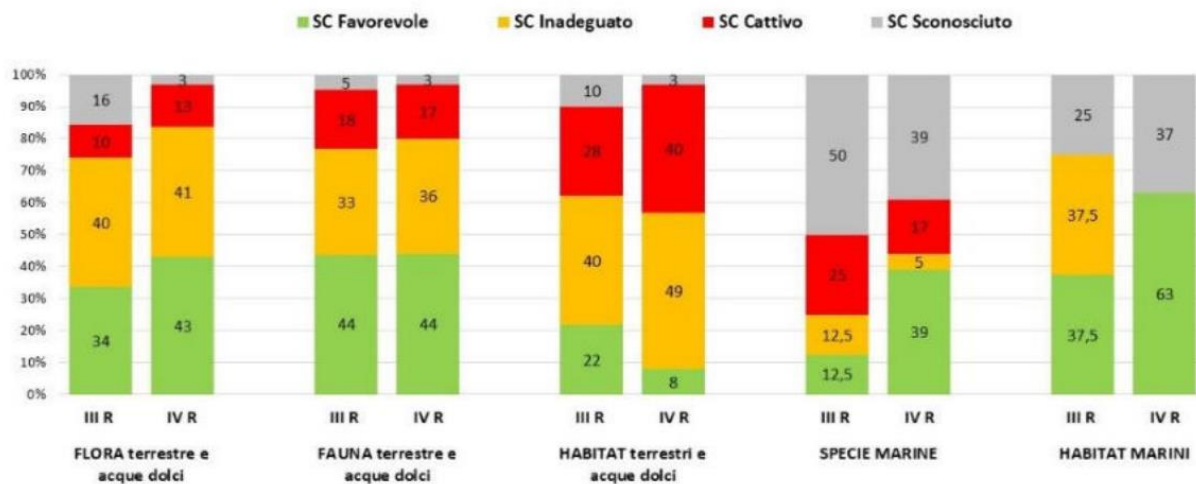
rilevamento e dall'aumento dello stato delle conoscenze, piuttosto che da effettivi cambiamenti dello stato di conservazione.

Figura 86 – Comparazione percentuale dello stato di conservazione degli habitat e specie nel periodo di rendicontazione 2007-2012 e 2013-2018¹⁸⁸



Fonte: State of nature in Europe: a health check (EEA, 2020)

Figura 87. Confronto fra i risultati dei due ultimi cicli di reporting per la Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli



Fonte: Ercole et al., 2021

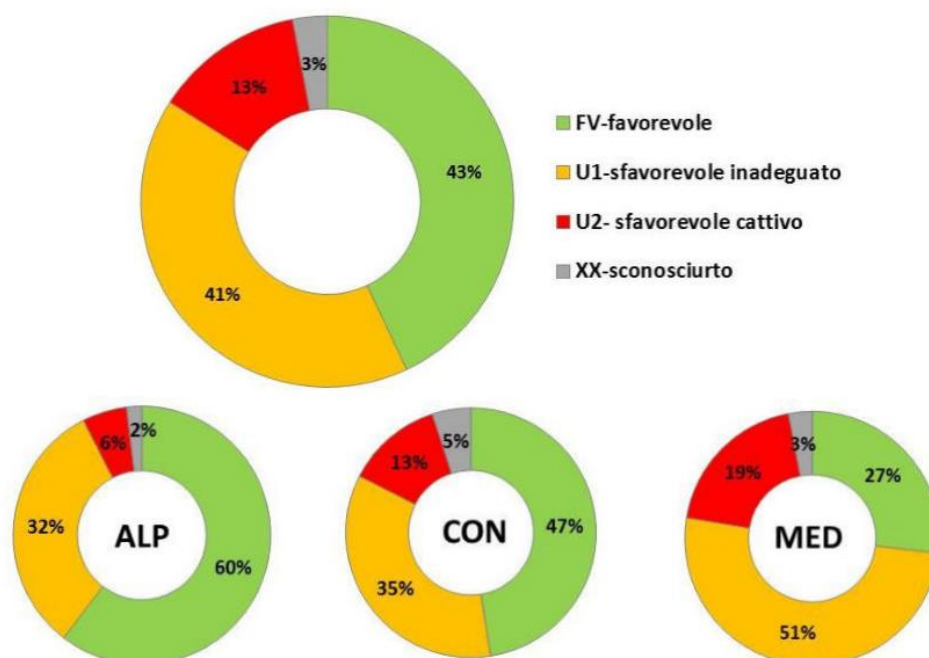
¹⁸⁸ Principali risultati delle relazioni a norma dell'articolo 17 degli Stati membri nel periodo di riferimento 2013-2018, <http://cdr.eionet.europa.eu/it/eu/art12/envxabcqea>

7.3.5.1.4 Trend della flora

Per la flora terrestre e delle acque interne nel IV Report si confermano le condizioni molto critiche emerse già nel report precedente, poiché sono in stato di conservazione (SC) sfavorevole il 54% delle valutazioni effettuate: su 160 casi totali valutati, 65 sono in SC inadeguato e 21 in SC cattivo. Delle 47 specie vegetali endemiche esclusive italiane, per le quali l'Italia ha la totale responsabilità della conservazione, oltre la metà è in SC sfavorevole: 19 specie in SC inadeguato e 11 in SC cattivo. Inoltre il 76% delle specie che hanno SC cattivo, mostra trend in decremento. Con il IV Report si registra un apprezzabile aumento delle conoscenze per la flora, rilevabile dalla netta diminuzione delle specie con SC sconosciuto, che passano dal 16% del III Report al 3% del IV. Nonostante questi progressi permangono molti gap di conoscenza dovuti alla mancanza di monitoraggi idonei. Troppo spesso il giudizio dell'esperto è indispensabile per effettuare estrapolazioni e fornire i trend, supplendo alla carenza di dati.

Dai risultati del IV Report emerge che, a livello nazionale la flora italiana di interesse comunitario è in uno SC favorevole nel 43% dei casi e sfavorevole nel 54%. Escludendo gli 11 casi non valutati, delle 160 valutazioni effettuate, 65 sono risultate in SC inadeguato (pari al 41% del totale), 21 in SC cattivo (13%) e 69 in SC favorevole, mentre in 5 casi lo SC è risultato sconosciuto (*Sphagnum* spp. nelle tre regioni biogeografiche, *Aquilegia alpina* nella reg. continentale e *Salicornia veneta* nella reg. mediterranea).

Figura 88. Percentuali di valutazioni delle specie nei diversi stati di conservazione a livello nazionale e nelle tre regioni biogeografiche. Sono esclusi i casi non valutati



Fonte: Ercole et al., 2021

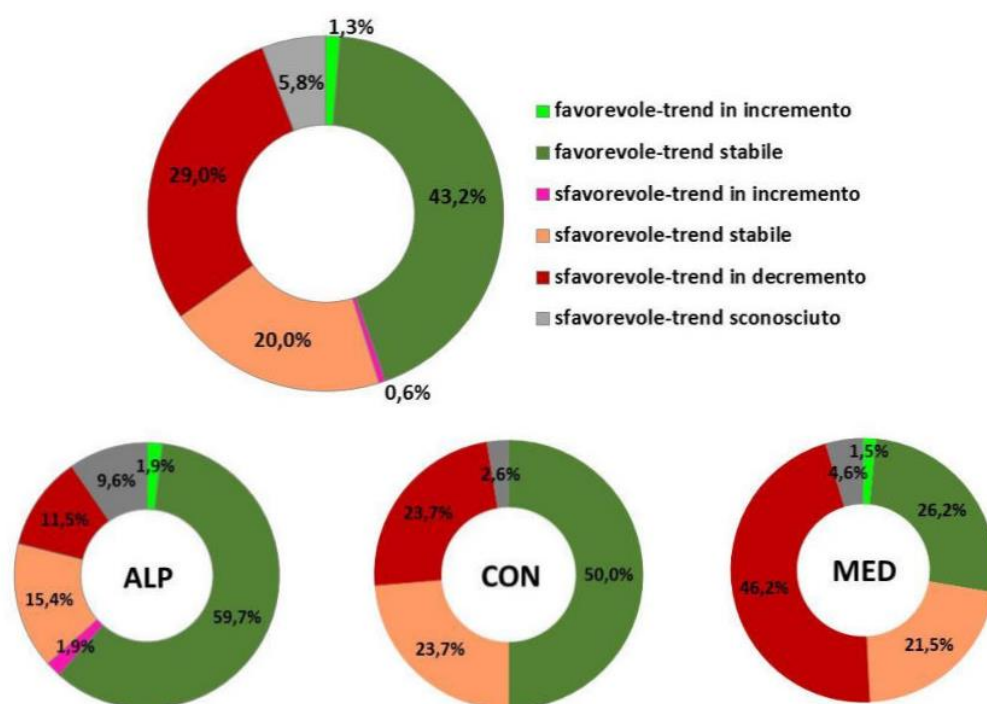
I risultati a livello biogeografico per la regione mediterranea mostrano la peggiore condizione con il 70% dei casi in SC sfavorevole: infatti su 67 casi, 34 sono risultati in SC inadeguato (pari al 51%) e 13 in SC cattivo (19%), mentre solo 18 casi (27%) hanno SC favorevole.

Una situazione migliore è emersa per la flora della regione alpina, con 32 casi su 53 in SC favorevole (pari al 60% del totale), 17 casi con SC inadeguato e solo 3 casi in SC cattivo. Nella regione continentale circa la metà delle specie mostrano una condizione preoccupante poiché 19 specie su 40 (pari al 47%) hanno SC favorevole, mentre 14 hanno SC inadeguato e 5 SC cattivo.

Le percentuali di SC e trend a livello nazionale indicano che la maggior parte delle valutazioni favorevoli (rappresentate in tonalità di verde in figura 1.4) mostra un trend stabile (43,2%), mentre tra le sfavorevoli (ottenute dalla somma di U1+U2) la percentuale più alta (29%) è dei trend in decremento.

A livello biogeografico la percentuale di trend in decremento più elevata si rinviene nella regione mediterranea, dove supera il 46%. La regione alpina ha la più alta percentuale di valutazioni FV ed è l'unica che presenta una specie con SC sfavorevole (U1) ma trend in incremento.

Figura 89. Percentuali di valutazioni delle specie nei diversi stati di conservazione e trend a livello nazionale e nelle tre regioni biogeografiche. Sono esclusi i casi non valutati

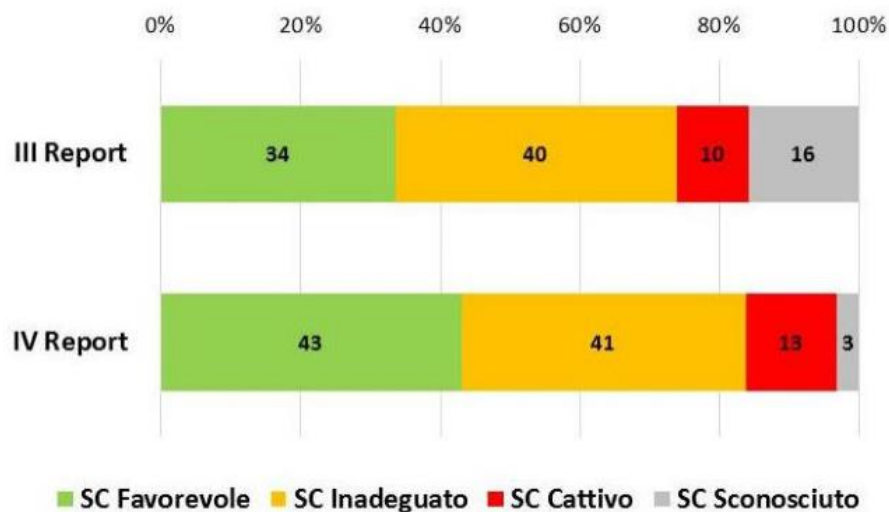


Fonte: Ercole et al., 2021

La valutazione dello stato di conservazione delle specie vegetali prodotta nel IV Report, riferita al periodo 2013-2018, mostra alcune differenze rispetto al precedente ciclo (2007-2012).

Dal confronto dei dati del III-IV Report emerge una netta diminuzione della percentuale di casi con stato di conservazione sconosciuto, che passa dal 16% al 3%. Complessivamente le percentuali di casi in SC sfavorevole aumentano leggermente, con un incremento dal 40% al 41% per i casi in SC inadeguato e dal 10% al 13% per i casi in SC cattivo. Si registra altresì un significativo aumento della percentuale dei casi in SC favorevole (dal 34% al 43%), di cui 9 casi sono di miglioramento dello SC e 17 derivano dalla realizzazione di nuovi assessment.

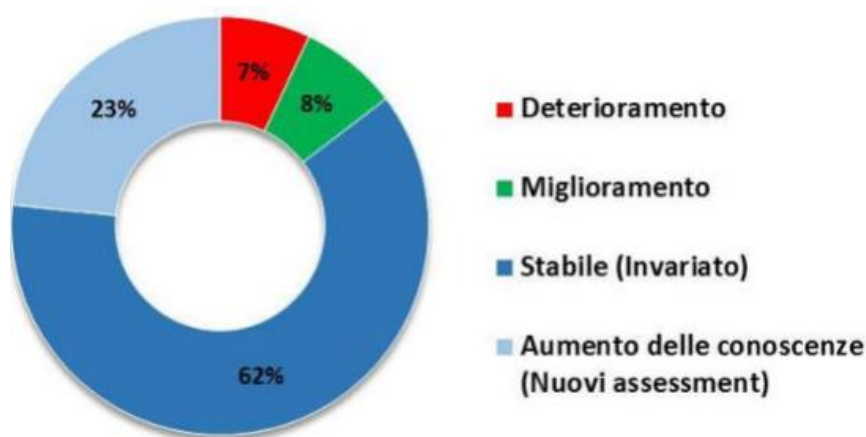
Figura 90. Percentuale di casi relativi alle specie vegetali di interesse comunitario in ciascuna categoria di SC nel III e IV Report. Sono escluse le "non valutate"



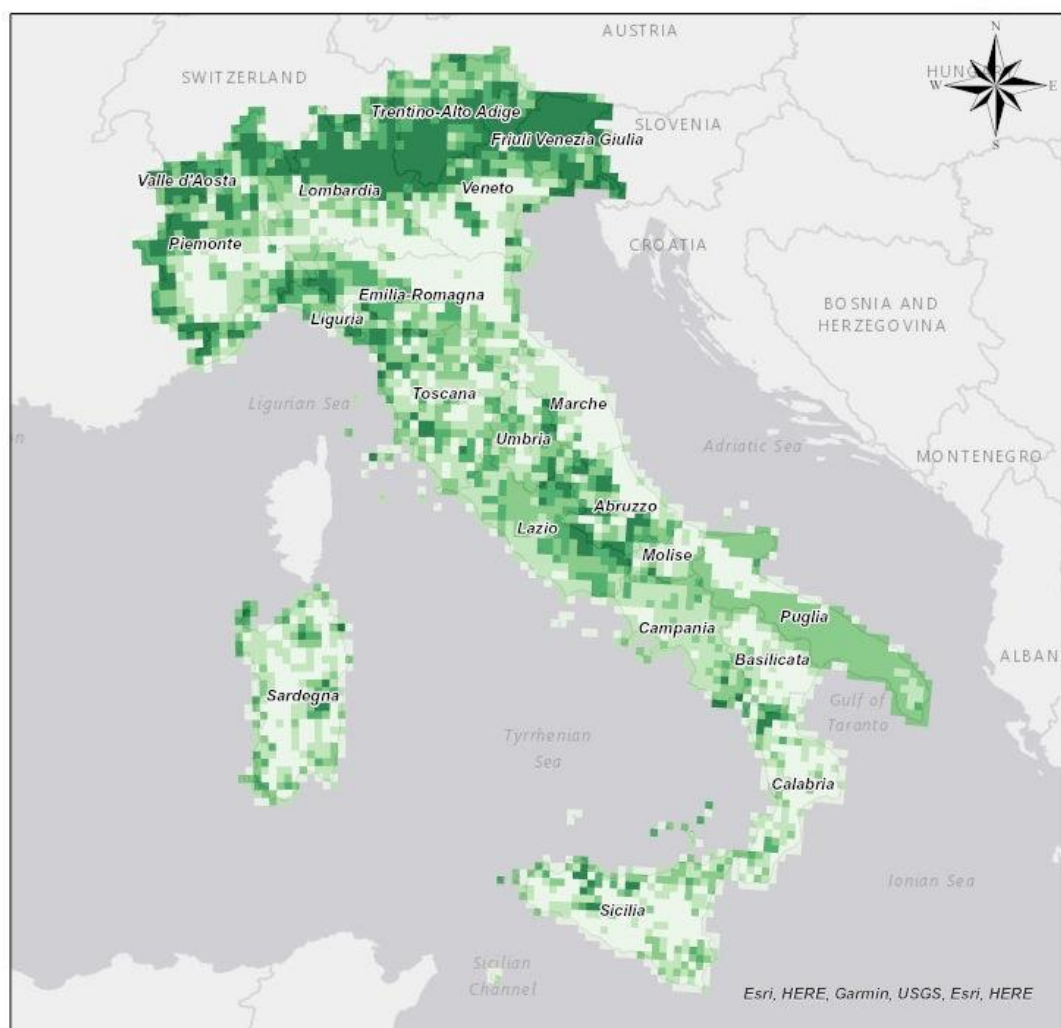
Fonte: Ercole et al., 2021

Analizzando in figura seguente i cambiamenti intercorsi nello stato di conservazione tra III e IV Report si osserva che nella gran parte dei casi (62%) la valutazione dello SC rimane stabile, includendo in questa categoria sia i casi di SC favorevole che sfavorevole. Si osserva invece un deterioramento, cioè un peggioramento dello SC, nel 7% dei casi. Segnali positivi sono il miglioramento dello SC nell'8% dei casi e l'importante aumento delle conoscenze che ha portato alla realizzazione di nuovi assessment nel 23% dei casi.

Figura 91. Cambiamenti di SC tra III e IV Report espressi in percentuale sul totale dei casi.



Fonte: Ercole et al., 2021



Legenda

ricchezza_Art17_flora

- Override 1
- Override 2

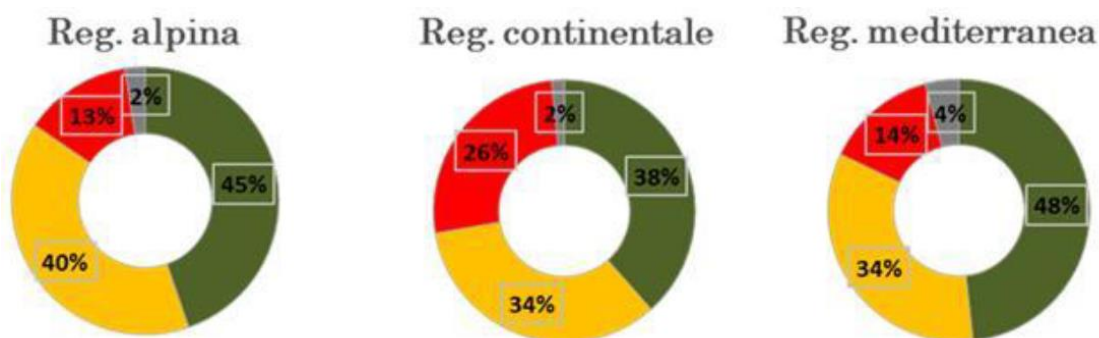
- Override 3
- Override 4
- Override 5
- Limiti_Ammministrativi_2020 regioni sfondo grigio

0 105 210 420 km

7.3.5.1.5 Trend delle specie animali

Per le specie animali a livello nazionale emerge una prevalenza di valutazioni di stato di conservazione sfavorevole (U1 e U2 pari al 53%, di cui il 17% U2) rispetto allo stato favorevole (44%). Questo risultato complessivo è determinato in particolare dalla regione continentale, dove emergono valutazioni sfavorevoli nel 60% dei casi.

Figura 92. Percentuali di valutazioni delle specie nei diversi stati di conservazione per bioregione

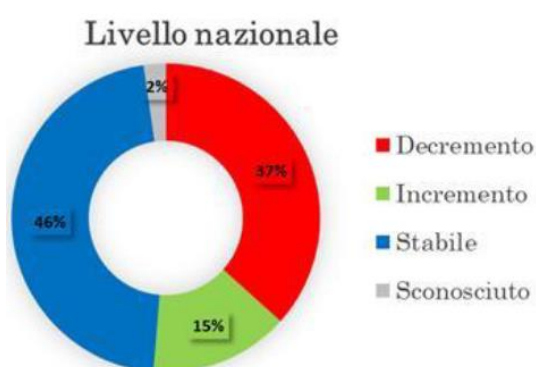


Fonte: F. Stoch et al. 2021

La regione mediterranea è caratterizzata da una maggior percentuale di valutazioni favorevoli (FV) e sconosciute (XX) rispetto alle altre bioregioni. Ciò può essere imputato sia ad un deficit conoscitivo, che a fattori metodologici. La maggiore incidenza di valutazioni cattive nella regione continentale potrebbe invece rispecchiare l'antropizzazione del territorio.

A livello nazionale il 46% delle valutazioni riporta un trend stabile, percentuale che scende nella sola regione continentale (39%) dove si osserva un rialzo del numero di valutazioni con trend in decremento (42%). I casi di trend in incremento sono sempre contenuti (dall'11 al 17%).

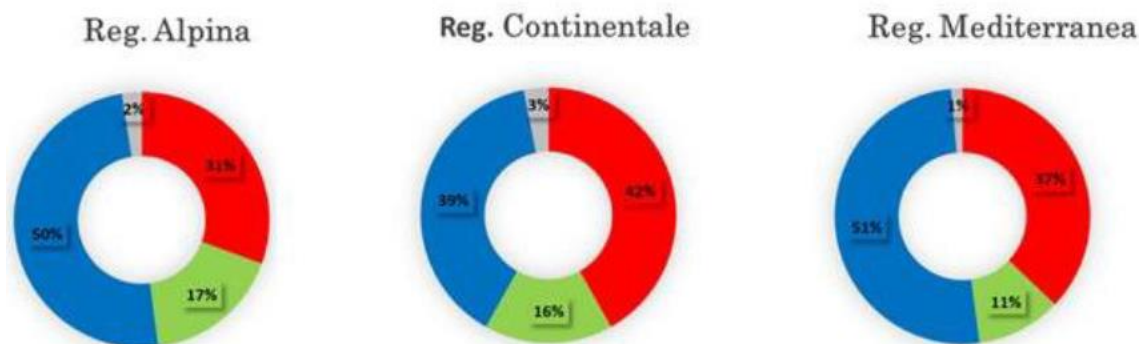
Figura 93. Percentuali di valutazioni delle specie nei diversi trend complessivi a livello nazionale



Fonte: ISPRA, Serie Rapporti 349/2021

Importante evidenziare che la regione continentale è caratterizzata dalla percentuale maggiore di valutazioni con trend in decremento a svantaggio di quelle con trend stabile.

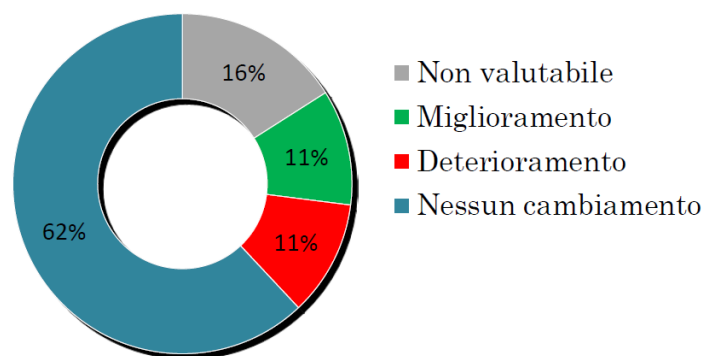
Figura 94. Percentuali di valutazioni delle specie nei diversi trend complessivi per bioregioni



Fonte: ISPRA, Serie Rapporti 349/2021

Le valutazioni relative allo stato di conservazione delle specie animali ai sensi della Direttiva Habitat nel IV Report sono state messe a confronto con quelle relative al III Report. Tenendo conto delle numerose revisioni tassonomiche intercorse tra il III e il IV Report che hanno determinato numerose variazioni tra le due checklist. L'analisi del cambiamento (Figura 95) nello stato di conservazione mostra una elevata percentuale di casi in cui non vi sono stati cambiamenti (62%) rispetto alla valutazione del precedente periodo 2007-2012. Laddove sono avvenute delle modifiche per tutte le regioni biogeografiche, le percentuali di miglioramenti e deterioramenti nello stato di conservazione delle specie sono risultate simili e pari all'11%.

Figura 95. Percentuali di cambiamento dello stato di conservazione delle specie animali di interesse comunitario tra i due cicli di reporting (2007-2012 / 2013-2018)

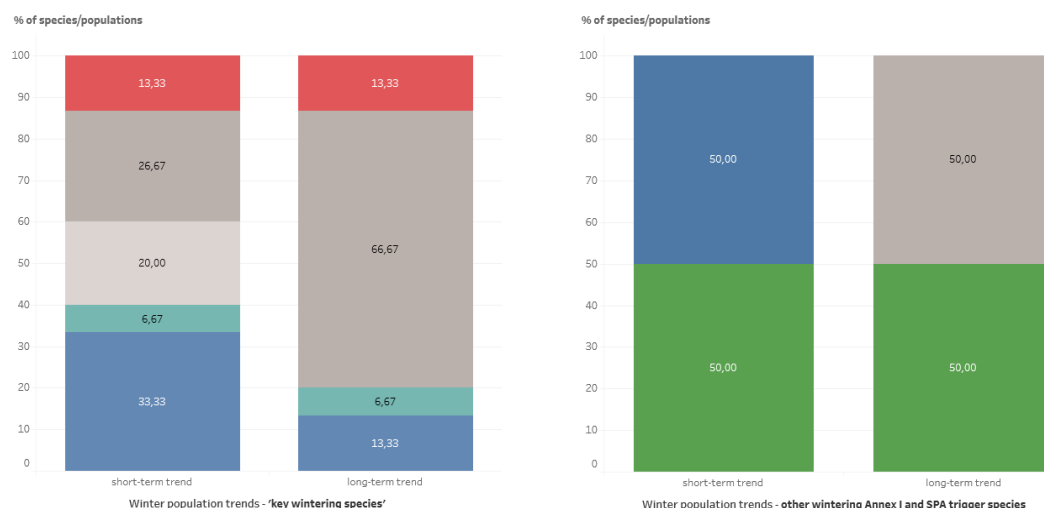
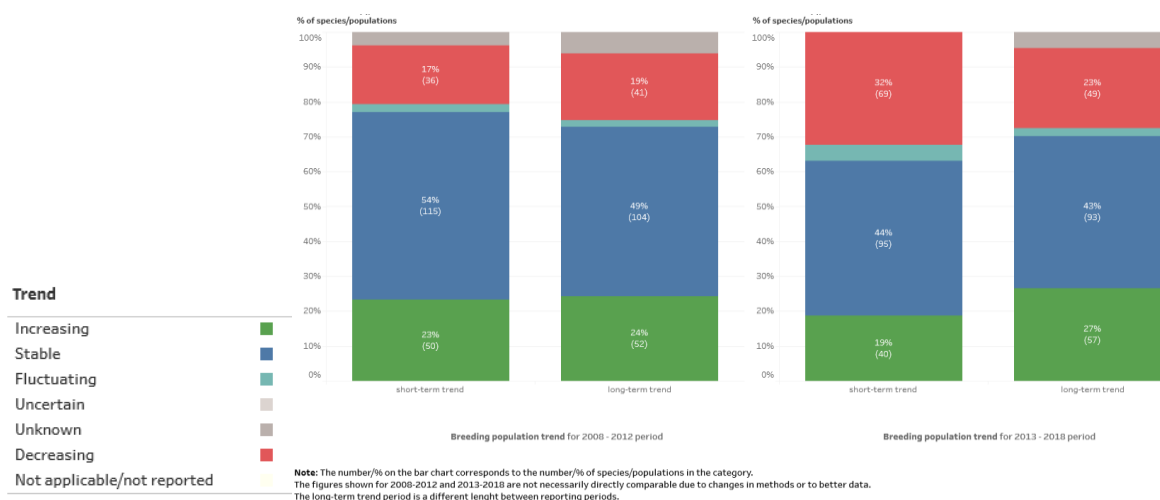


Fonte: ISPRA, Serie Rapporti 349/2021

Apprezzabile è la percentuale di cambiamenti non valutabili (16%) dovuti all'introduzione di nuove specie animali e alle modifiche dello status tassonomico di alcune specie che non hanno permesso di effettuare confronti.

Anche l'ultimo Report 2013-2018 ex-art. 12 (Direttiva Uccelli 2009/147/CE) descrive un andamento instabile a livello italiano delle popolazioni di uccelli.

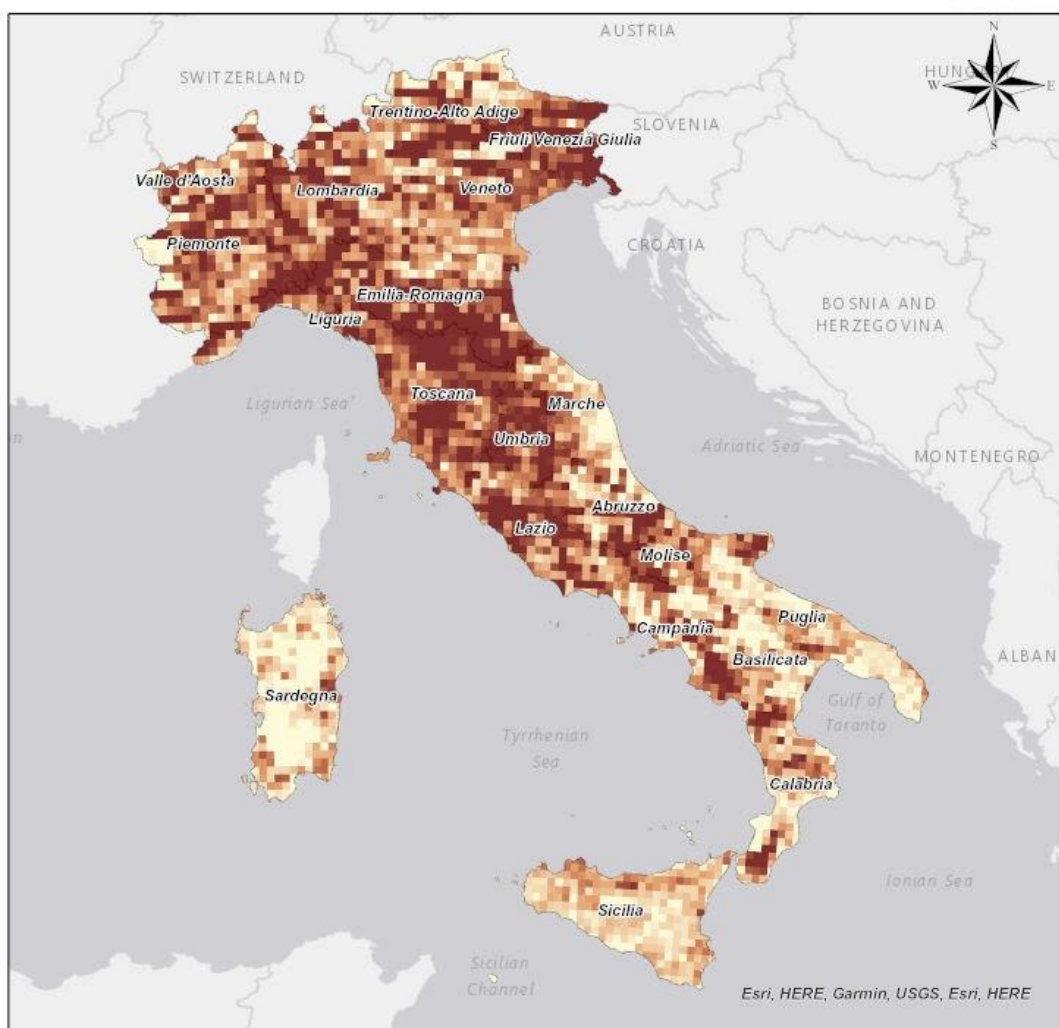
Figura 96 - Percentuali di specie/popolazioni nidificanti e svernanti segnalate come aventi tendenze demografiche decrescenti, stabili, fluttuanti, in aumento o sconosciute per i periodi di rendicontazione 2008-2012 e 2013-2018¹⁸⁹



Note: The number inside the bars corresponds to the number of species/ populations in the category. The trend category 'unknown' may include also species/populations for which no trend information was provided. Only species/population for which this information is mandatory ('key wintering species' and other wintering Annex I and SPA trigger species) are included.

Fonte: State of nature in Europe: a health check (EEA, 2020)

189 https://circabc.europa.eu/ui/group/173a90fc-40bf-492d-a3a9-df99c4aa8807/library/1480caf0-b524-447a-9bd9-3d8ebed736dd?p=2&n=10&sort=modified_DESC



Legenda

ricchezza_art17_fauna

- Override 1
- Override 2
- Override 3
- Override 4
- Override 5
- Override 6

- Override 7
- Override 8
- Override 9
- Override 10
- Override 11
- Override 12
- Override 13
- Override 14
- Override 15
- Override 16
- Override 17
- Override 18
- Override 19
- Override 20

Limiti Amministrativi 2020 regioni sfondo grigio

Sistema Informativo Nazionale Ambientale



Sistema Informativo Nazionale Ambientale

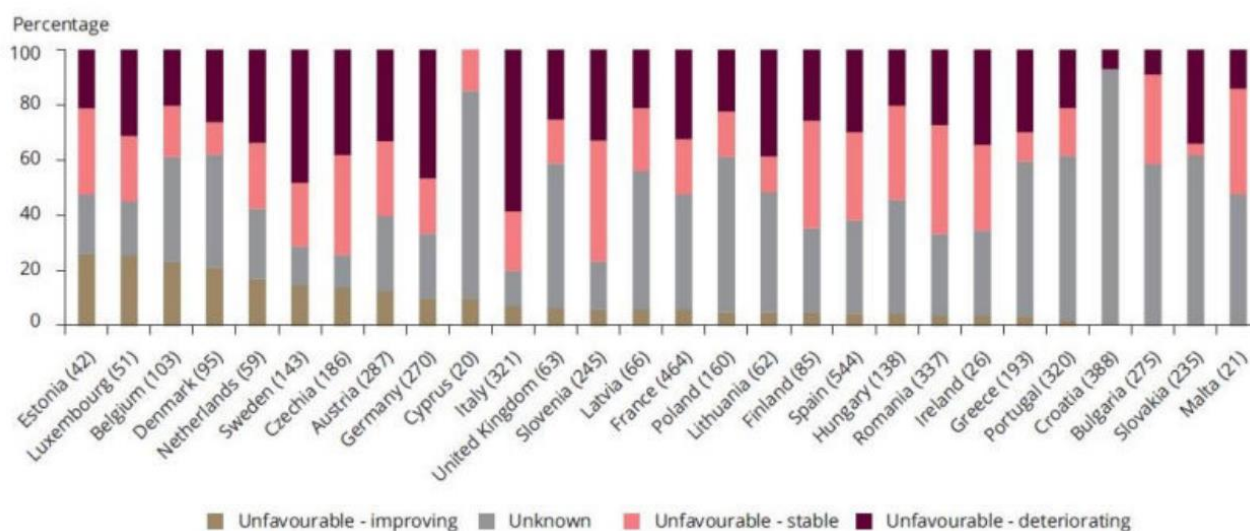
Fonte: Sistema Informativo Nazionale, 2022

7.3.5.1.6 Risultati dell'ultimo reporting

I risultati ottenuti per l'Italia dai report delle Direttive sono in linea con quelli emersi complessivamente a scala europea nell'ultimo ciclo di reporting, che evidenziano uno stato di conservazione sfavorevole nel 63% delle valutazioni effettuate per le specie, nell'81% di quelle relative agli habitat e nel 39% di quelle dell'avifauna.

Analizzando le dinamiche in atto relativamente alle specie di interesse comunitario, dal recente Composite Report (EEA, 2020) emerge una situazione preoccupante poiché numerose specie in stato di conservazione sfavorevole mostrano anche un trend negativo e l'Italia è l'unico Paese in cui queste specie superano il 50%.

Figura 97. Trend complessivo (overall trend) delle specie in stato di conservazione sfavorevole in ciascuno stato membro



Fonte: State of nature in Europe: a health check (EEA, 2020)

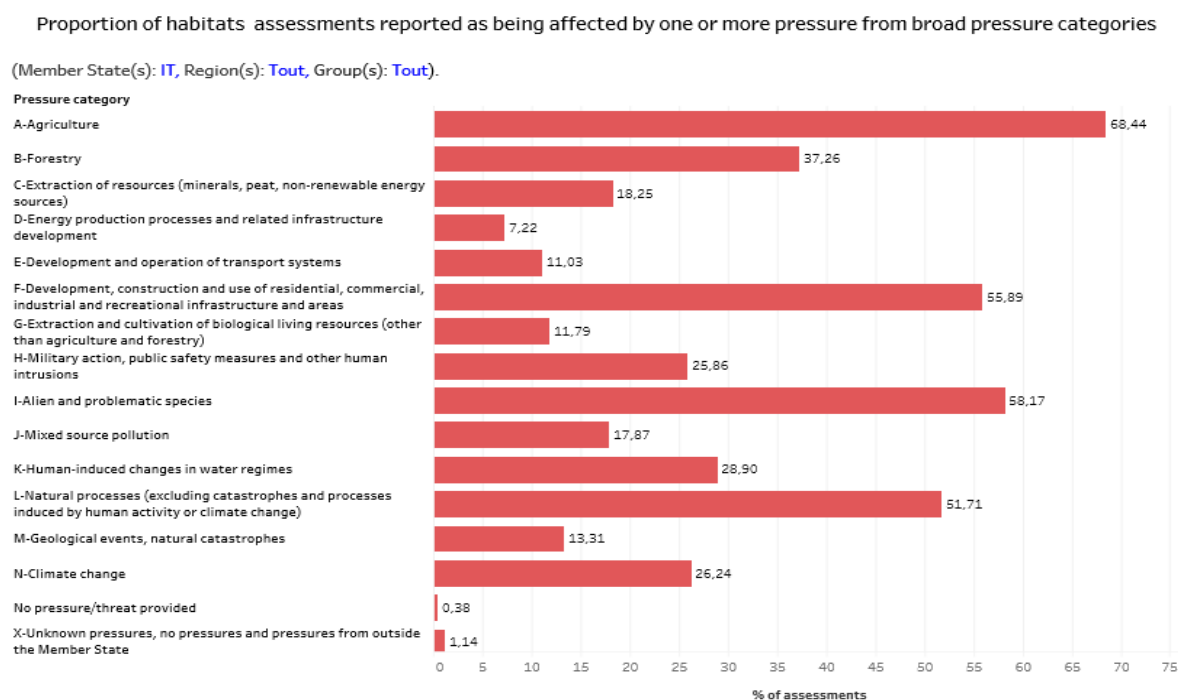
Le principali categorie di minacce sugli habitat e sulle specie che determinano il trend dello stato di conservazione sono le modifiche apportate agli ecosistemi per intervento spesso diretto dell'uomo (inquinamento delle acque superficiali, riduzione della connettività degli habitat, uso di biocidi, ormoni o prodotti chimici) accanto alle inadeguate pratiche agricole e forestali, all'abbandono dei sistemi pastorali con la conseguente riduzione degli habitat semi-naturali, all'urbanizzazione e al disturbo antropico. È proprio il disturbo antropico la maggiore minaccia per gli habitat di interesse comunitario, accanto alla realizzazione di infrastrutture, alla piantagione di specie non native e alla modifica degli ecosistemi; gli incendi dolosi sono inoltre una delle minacce più frequenti per lo stato di conservazione degli habitat italiani.

Sono state classificate 15 categorie di pressioni/minacce di primo livello gerarchico. Le pressioni e minacce più rilevanti che interessano le specie animali sono ascrivibili principalmente all'agricoltura, allo sviluppo di infrastrutture e in misura minore alla selvicoltura, alle estrazioni e coltivazioni, alle variazioni di regime idrico e alla presenza di specie alloctone. I cambiamenti climatici costituiscono ad oggi una pressione trascurabile ma che rappresenta al contrario una delle minacce determinanti nel futuro.

Le pressioni più rilevanti a carico della flora e habitat di Direttiva in tutte e tre le regioni biogeografiche sono correlate all'agricoltura, per abbandono delle pratiche agronomiche e pastorali tradizionali, sovrappascolo, conversione in aree agricole, drenaggi, modifiche idrologiche e inquinamento. Anche lo sviluppo e l'utilizzo di infrastrutture, aree residenziali, commerciali, industriali e turistiche rappresentano fattori di pressione molto diffusi e preoccupanti, soprattutto nella regione Mediterranea, a causa dell'espansione urbana e infrastrutturale che interessa le aree costiere italiane. Pressioni naturali legate alla ridotta fecondità e alla depressione genetica sono rilevanti per la flora, a causa della presenza di molte specie con popolazioni di dimensioni estremamente ridotte, fortemente frammentate e isolate.

Le figure seguenti mostrano la ripartizione in percentuale delle pressioni esercitate sugli habitat e specie provenienti dalle categorie di utilizzo antropico del territorio.

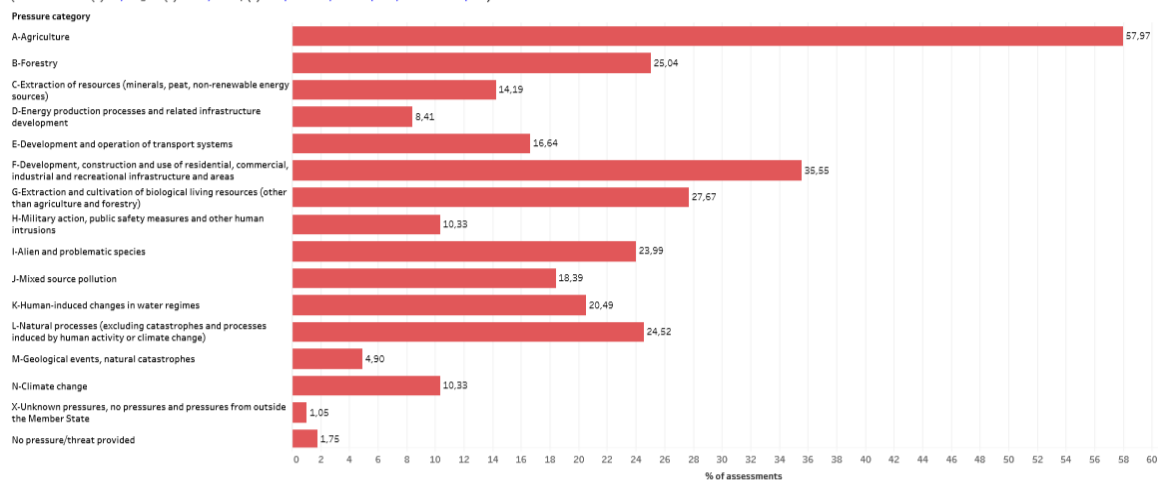
Figura 98 - Principali categorie di minacce alla conservazione degli habitat e specie di interesse comunitario evidenziate dal 4° Rapporto nazionale ex art. 17 Direttiva Habitat¹⁹⁰



¹⁹⁰<https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-17-national-summary/dashboards>

Proportion of species assessments reported as being affected by one or more pressures from broad pressure categories

(Member State(s): IT, Region(s): Tout, Group(s): Amphibians, Arthropods, Fish et 6 de plus).



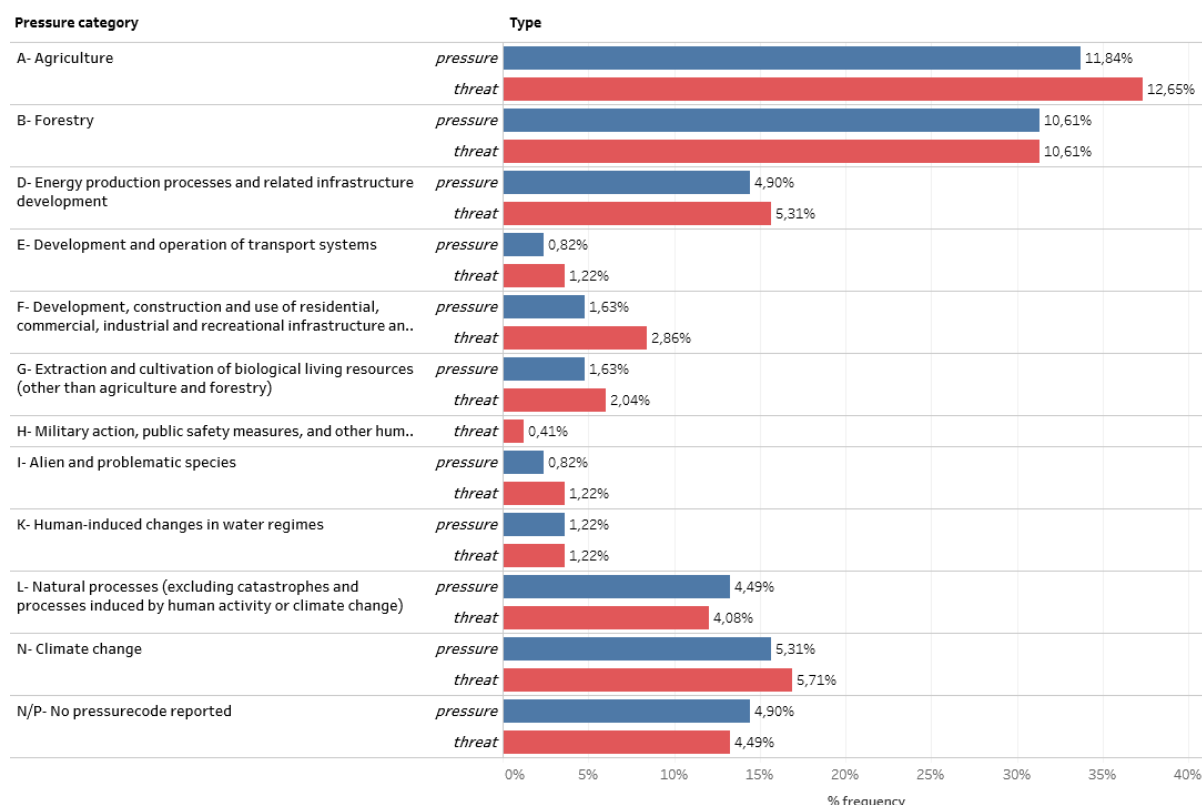
Fonte: State of nature in Europe: a health check (EEA, 2020)

La figura sottostante mostra la percentuale delle specie/popolazioni segnalate come interessate da una o più pressioni/minacce (solo alto) nelle categorie di pressione (solo per le specie dell'allegato I). Queste informazioni illustrano l'importanza relativa delle pressioni (attualmente in atto) e delle minacce (previste nel prossimo futuro).

Figura 99 - Principali categorie di pressione e minacce alla conservazione degli uccelli di interesse comunitario evidenziate dal Rapporto nazionale ex art. 12 Direttiva Uccelli 2009/147/CE¹⁹¹

¹⁹¹

https://circabc.europa.eu/ui/group/173a90fc-40bf-492d-a3a9-df99c4aa8807/library/1480caf0-b524-447a-9bd9-3d8ebed736dd?p=2&n=10&sort=modified_DESC



Note: The pressures/threats reported using the pressures from the pressure list are aggregated into broad pressures categories (e.g. 'A - Agriculture'). If for a bird taxon at least one pressure from a respective broad pressure category was reported, this taxon was counted in the graphs as being affected by this broad pressure. If several pressures / threats belonging to the same category were reported for a taxon, the relevant taxon was only counted once. The pressures and threats information was mandatory for species listed in Annex I, plus a selection of taxa for which SPAs has been classified nationally. In addition Member States were encouraged to provide this information also for Annex II taxa and if available for all other species. The graph below includes all these categories, excluding the optional or other unexpected reports (reports for occasional, non-native, etc. species).

Fonte: State of nature in Europe: a health check (EEA, 2020)

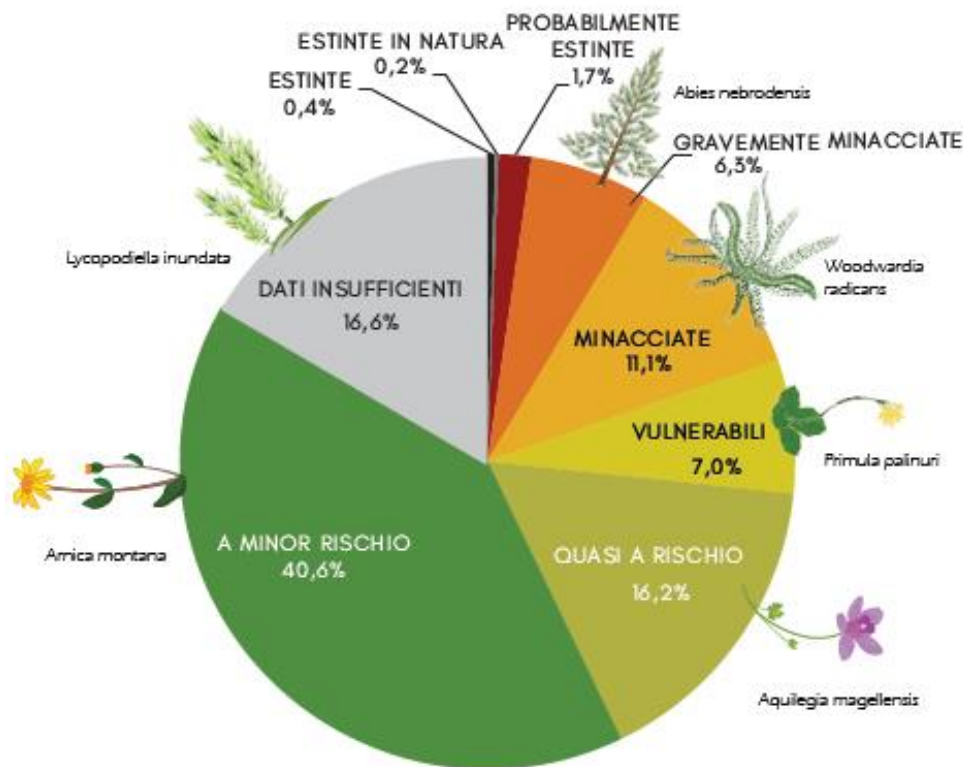
L'Italia ospita un'elevatissima diversità vegetale, forte di 12.150 tra specie e sottospecie, ma parte di questo patrimonio, secondo in Europa solo a quello spagnolo, è a serio rischio a causa delle trasformazioni del territorio e degli impatti delle attività umane e potrebbe andare incontro all'estinzione anche nel giro di pochi anni. Si tratta per lo più di specie vegetali sensibili che vivono in ambienti minacciati e di specie rare e localizzate, per loro natura più fragili. Nel 2020 sono stati diffusi i dati delle Liste Rosse italiane della flora, che mostrano che su oltre 2.400 piante vascolari valutate, 9 specie sono estinte, 4 sono estinte in natura, 41 sono probabilmente estinte perché non più ritrovate sul territorio nazionale e ben 590 specie sono a rischio di scomparsa, ricadendo in una delle tre categorie di minaccia IUCN (gravemente minacciata, minacciata o vulnerabile). Molte di queste piante sono endemiche italiane ovvero esclusive del nostro territorio, quindi si rischia l'estinzione globale.

Molte specie vegetali sono a rischio perché vivono in ambienti fortemente minacciati come gli ambienti costieri, quelli umidi e le zone di pianura, intaccati e frammentati dall'espansione delle città e delle infrastrutture, o soggetti agli impatti dell'agricoltura. In questo caso sono urgenti interventi che arrestino il consumo di suolo e riducano le maggiori pressioni in atto.

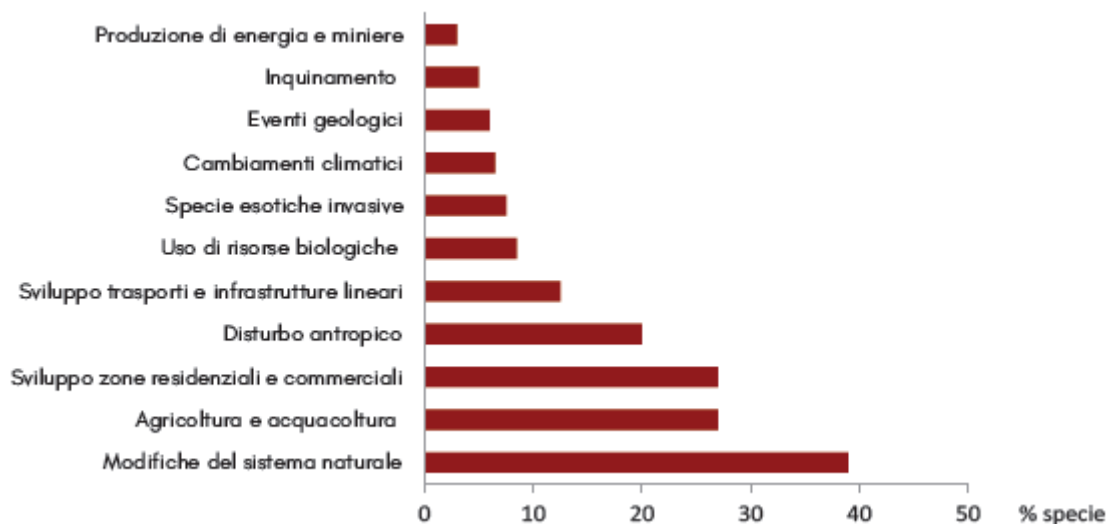
Altre specie sono invece a rischio perché vivono in ambienti nei quali sono state abbandonate le pratiche agropastorali tradizionali, come le praterie montane che non essendo più sfalciate, né

pascolate, vengono riconquistate dal bosco. In questo caso occorre decidere, territorio per territorio, fra valori ambientali entrambi positivi ma fra loro talvolta in conflitto, come la conservazione della diversità di specie e la ricostituzione del bosco. Decisioni che devono tenere conto dei dati scientifici, dell'economia locale e della tutela del paesaggio.

Figura 100. Livelli di rischio per la flora vascolare italiana (piante da fiore): ripartizione percentuale nelle categorie di rischio di estinzione IUCN delle 2.430 piante vascolari valutate dalle Liste Rosse italiane (2020).



Fonte: Transizione Ecologica Aperta, ISPRA (2021)



Fonte: Transizione Ecologica Aperta, ISPRA (2021)

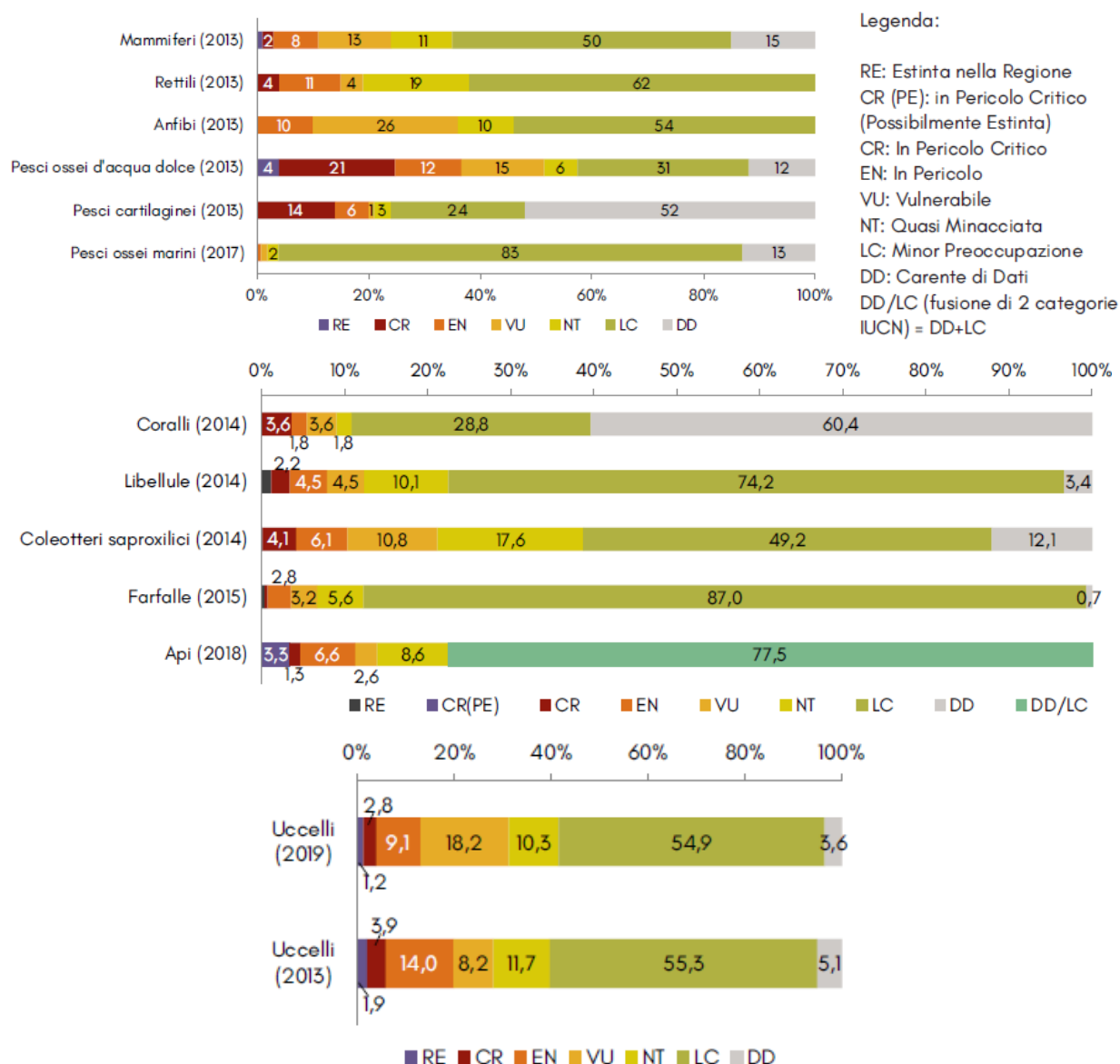
A livello nazionale su una superficie piuttosto limitata se comparata a quella continentale, è presente circa un terzo delle specie animali europee: oltre 58.000 specie, 60.000 se si considerano anche le sottospecie. Il phylum più ricco è quello degli artropodi, con quasi 50.000 specie, in buona parte insetti.

Questa grande ricchezza è però in parte minacciata. Dai dati raccolti nelle Liste Rosse italiane risulta che delle oltre 670 specie di vertebrati italiani il 50% circa non desta preoccupazione, mentre 161 specie sono in qualche misura minacciate e 6 specie si sono già estinte. Sono a rischio il 2% dei pesci ossei marini, il 19% dei rettili, il 21% dei pesci cartilaginei, il 23% dei mammiferi, il 36% degli anfibi, e il 48% dei pesci di acqua dolce. Fra 278 specie gli uccelli nidificanti valutate, metà non desta preoccupazione, mentre 67 sono minacciate (pari al 26% del totale) e 5 sono già estinte. Tra gli invertebrati sono invece minacciati l'11% delle libellule, il 21% dei coleotteri saproxilici, il 6% delle farfalle e l'11% degli apoidei valutati.

Le tendenze demografiche delle popolazioni mostrano prevalentemente declino o al più stabilità, mentre per poche specie aumento. Tra queste si annoverano molte specie forestali, che hanno risentito della significativa espansione delle aree boscate. Molti mammiferi si trovano oggi in condizioni decisamente migliori di un secolo fa, fra questi cervo, capriolo, cinghiale, stambecco, camoscio alpino e d'Abruzzo, istrice, lupo e lontra che sono aumentati negli ultimi decenni e hanno ampliato notevolmente la loro distribuzione. La loro ripresa è il risultato di una serie di fattori quali una maggiore tutela, la regolamentazione delle attività di caccia, la creazione di reti di aree protette e l'abbandono delle aree montane e collinari da parte dell'uomo che ha creato condizioni più favorevoli.

Alla graduale ripresa ecologica delle aree forestali e montane fa riscontro però il sempre più marcato degrado e sovra-sfruttamento delle pianure, delle aree costiere e degli ambienti umidi e acquatici. Molte specie che vivono in questi ambienti si trovano infatti in condizioni critiche, insieme a quelle con esigenze ecologiche o alimentari molto specifiche. Si pensi alle numerose specie di pesci, anfibi e rettili o a molte specie di pipistrelli, minacciati dalla contrazione delle fonti alimentari e dall'alterazione, frammentazione o scomparsa degli ambienti di riproduzione, alimentazione o crescita.

Figura 101. Ripartizione percentuale nelle categorie IUCN dei cinque gruppi di vertebrati e invertebrati ad oggi valutati.



Fonte: Transizione Ecologica Aperta, ISPRA (2021)

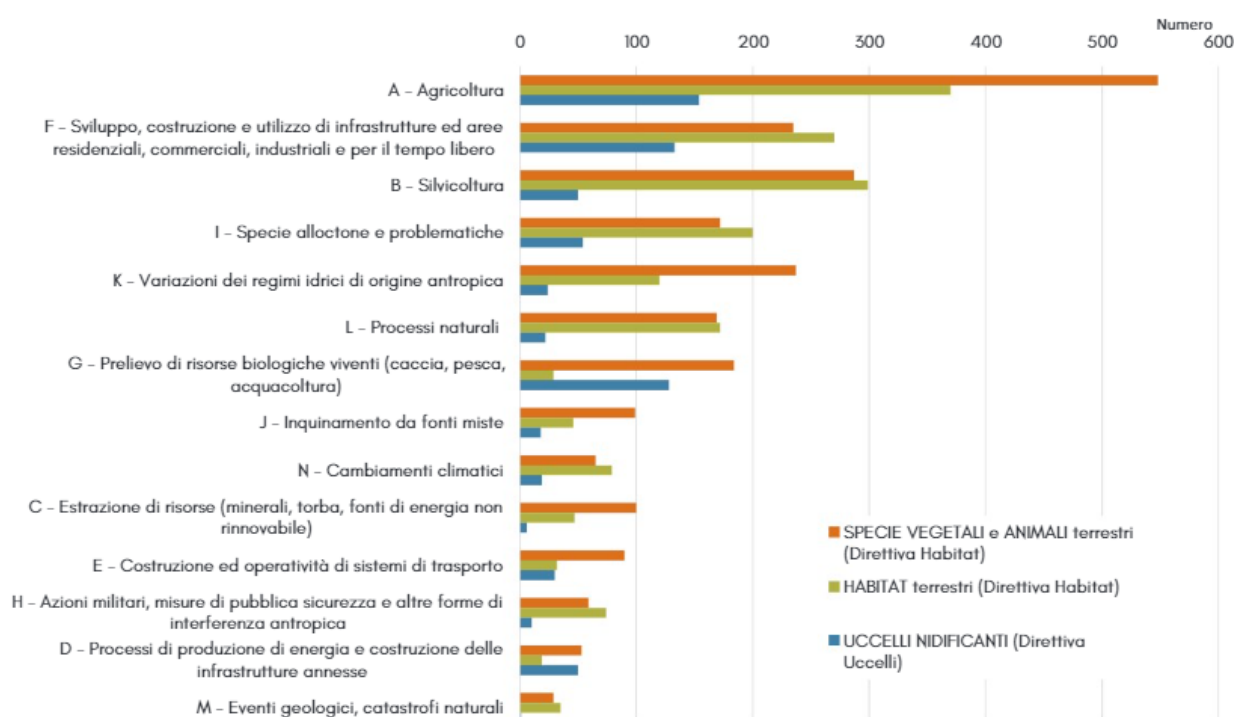
Il principale fattore di minaccia per la biodiversità in Italia è rappresentato dalla distruzione e frammentazione degli habitat naturali, ad esempio a causa dell'agricoltura, che rappresenta la prima minaccia per le specie e gli habitat, a causa della sottrazione di habitat naturali, dell'inquinamento derivante dalle pratiche colturali e della captazione delle acque per l'irrigazione. Anche l'espansione delle aree urbanizzate e la costruzione di infrastrutture continuano a sottrarre spazi agli habitat naturali, così come la regimazione e la cementificazione delle rive di fiumi e torrenti.

I cambiamenti climatici colpiscono molte specie e habitat legate agli ambienti montani e alle acque dolci. L'aumento delle temperature è una delle principali minacce per gli anfibi e anche per gli uccelli degli ambienti aperti di alta quota e per molte specie migratrici, il cui arrivo in Italia è ormai sfasato rispetto alla disponibilità di risorse alimentari. Per molte specie di uccelli nidificanti, invece, la caccia rappresenta ancora oggi una seria minaccia.

Un ulteriore fattore di minaccia per la biodiversità è rappresentato dalle specie alloctone invasive, fenomeno in forte crescita, con un aumento del numero di specie aliene del 96% in 30 anni, un trend superiore a quello registrato a scala europea (76%). Il fenomeno riguarda tutti gli ambienti e tutti gli ecosistemi; attualmente in Italia sono presenti 3.367 specie aliene e circa il 15% di queste provoca impatti sulla biodiversità e i relativi servizi ecosistemici, come dimostrano i crescenti danni causati da patogeni e parassiti alieni alle coltivazioni e alle foreste.

Per tutelare il patrimonio di biodiversità dell'Italia occorre rafforzare l'applicazione delle misure di tutela imposte dalle norme comunitarie, ripensare le pratiche agricole per renderle più sostenibili, e applicare le misure inserite nel Green Deal dell'Unione Europea, che prevedono tra l'altro la rinaturalizzazione di 25.000 km di fiumi a scala europea, obiettivo questo che potrebbe permettere di recuperare molti habitat e specie in pericolo anche nel nostro Paese.

Figura 102. Pressioni che hanno agito nel periodo 2013-2018 su specie e habitat italiani di interesse comunitario



Fonte: Transizione Ecologica Aperta, ISPRA (2021)

7.3.6 Paesaggio e beni culturali

“Il Paesaggio, non considerato unicamente un oggetto di valore storico-estetico, è costituito dall'integrazione fra patrimonio storico-culturale e risorse ambientali. Tale 'elemento ambientale complesso' deve essere salvaguardato per poter essere trasmesso alle generazioni future secondo i concetti dello sviluppo sostenibile. È necessario fare attenzione ai limiti della capacità del paesaggio storico di sopportare cambiamenti, alle necessità della popolazione ed all'auspicabile miglioramento della qualità della vita.”¹⁹²

In Italia, la Convenzione Europea del Paesaggio (CEP), firmata a Firenze nel 2000 e ratificata con Legge 9 gennaio 2006, n. 14, ha contribuito a considerare il paesaggio come "un aspetto essenziale del quadro di vita delle popolazioni, che concorre all'elaborazione delle culture locali e che rappresenta una componente fondamentale del patrimonio culturale e naturale dell'Europa". Secondo la CEP, il paesaggio è quella parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione dei fattori umani e naturali e dalle loro interrelazioni.

Unitamente a questa rinnovata concezione, la CEP ha, inoltre, introdotto un nuovo approccio alla tematica paesaggistica, legato ai concetti di complessità, innovazione e centralità del governo del territorio.

Il paesaggio è oggi tutelato e studiato attraverso l'analisi della sua complessità, inquadrata nella c.d. "area vasta", superando la tutela delle sole singolarità o emergenze paesaggistiche e introducendo una visione innovativa e strategica della conservazione, concretamente territorializzata. Ciò ha ampliato il raggio di azione del governo del territorio, mettendo le istituzioni davanti alla complessità del paesaggio, introducendo una necessaria cooperazione tra figure professionali specialistiche e transdisciplinari continuamente dinamiche, come il paesaggio in sé: esso muta nel tempo e con esso mutano le norme che lo disciplinano ed i loro effetti.

Il concetto di Paesaggio secondo la CEP è stato assorbito, nel nostro Paese, nel Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137, di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, divenendo il più importante riferimento concettuale e operativo in tema di interpretazione, tutela e conservazione del paesaggio: gli elementi che lo compongono, sono parte del patrimonio comune, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile basato sull'equilibrio armonico tra necessità sociali, economiche e ambientali. Esso è, pertanto, considerato secondo più dimensioni: culturale, ambientale, territoriale, urbanistica, storica, estetica e sociale.

¹⁹² F. Mazzino, A. Gherzi, a cura di, Per un'analisi del Paesaggio. Metodo conoscitivo, analitico e valutativo per operazioni di progettazione e di gestione, Gangemi editore, 2022

Figura 103. Integrazione delle diverse dimensioni di interesse generale per il paesaggio (Fonte: LLOP C, 2009).



Fonte: Paisatges en transformació: Intervenció i gestió paisatgístiques. Col·lecció Estudis, Barcelona).

*"I paesaggi agrari costituiscono un elemento essenziale dell'immaginario paesaggistico degli europei in generale e dei popoli mediterranei in particolare. Posseggono importanti valori produttivi, estetici, identificatori e ambientali la cui conservazione è importante sia sotto il profilo della gestione del territorio sia sotto quello della qualità di vita dei cittadini. Tali paesaggi presentano una grande varietà e ricchezza però in termini generali si caratterizzano come mosaici agroforestali. Gli appezzamenti dedicati alle coltivazioni agricole tradizionali (la triade mediterranea: il grano, la vite e l'olivo), adattati al clima, si combinano tradizionalmente con i pascoli da allevamento, nei terreni più lontani, inaccessibili o sterili. Infine, le masse forestali sussistevano negli spazi non utilizzati dall'attività agraria con funzioni di approvvigionamento d'energia e di prodotti complementari. Una tale combinazione semplificata di usi dava luogo a configurazioni paesaggistiche con numerosi varianti regionali. Esse tuttavia generalmente si basavano su una nitida distinzione tra i nuclei abitati compatti ed il paesaggio rurale circostante, costellato da aziende agrarie familiari."*¹⁹³

A partire dalla seconda metà del secolo scorso, allo spazio rurale viene riconosciuto il ruolo di portatore di risorse essenziali per la qualità della vita e l'attività agricola assume un ruolo sociale ed ecologico-ambientale. Lo spazio rurale assume rilevanza anche dal punto di vista politico e culturale, acquisendo un valore patrimoniale con carattere di attrazione turistica e di destinazione a fini ricreativi.

Tali valori entrano, quindi, nella pianificazione paesaggistica sotto forma di un sistema dinamico oggetto di una quanto più adeguata attività pianificatoria ad opera delle Regioni e Province Autonome.

Il concetto sistemico di paesaggio, induce a rivisitare le pratiche pianificatorie correnti, secondo cui la complessità dei sistemi territoriali, che impone forzatamente delle semplificazioni per essere gestita, può essere ridotta a tematismi trattabili singolarmente.

L'approccio paesaggistico, riporta al centro il ruolo della pianificazione paesaggistica e del tema della complessità proprio per l'importanza conferita alle relazioni, in termini di rapporti tra scale spazio-temporali, tra elementi che costituiscono il paesaggio e in termini di rapporti tra il contesto conosciuto e le popolazioni che vivono un dato luogo.

¹⁹³ Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques Direcció General d'Arquitectura i Paisatge, Paysmed, "Per una correcta gestió del paisatge. Linee guida", 2007

Dunque il Paesaggio non è solo il tematismo guida della pianificazione paesaggistica, ma è la misura in cui il “paesaggio di qualità”, può costituire obiettivo di tutti i Piani alle varie scale.

La CEP ci ricorda, inoltre, come il paesaggio sia il risultato della storia dell'intreccio tra risorse, capitale naturale e componenti ambientali, nonché dei processi cognitivi individuali e collettivi che sottendono alle scelte d'uso del contesto conosciuto, dando origine alle trasformazioni del paesaggio che da tali scelte derivano.

La comprensione dei legami tra risorse e paesaggio, è cruciale ai fini di impostare modalità di governo del territorio finalizzati ad una sostenibilità ambientale, economica e sociale, fondata sulle risorse reali, materiali e immateriali, che paesaggi di qualità possono conservare e riprodurre, rispondendo alle esigenze di sostenibilità dello sviluppo. In particolare, risorse naturali e paesaggio di qualità sono la base per l'erogazione di servizi ecosistemici che ricoprono ruoli fondamentali nell'economia di un territorio, anche per i valori immateriali che possono generare.

Il benessere di una società si riflette anche nel suo modo di abitare il territorio e di prendersi cura della propria eredità culturale. In Italia, per ragioni storiche, questi aspetti assumono una speciale rilevanza, tanto che la tutela del paesaggio e del patrimonio storico e artistico è menzionata dalla nostra Costituzione tra i suoi principi fondamentali. Paesaggio e patrimonio culturale sono quindi da considerare, oltre che beni comuni, indicatori di qualità della vita civile.

Il paesaggio agrario è la testimonianza delle azioni dell'uomo che hanno segnato la natura, in base alle proprie esigenze abitative, di comunicazione e produttive legate allo sfruttamento dei prodotti della terra. Azioni che si sono stratificate trasformandosi nel corso dei secoli, componendo i caratteri del paesaggio con i valori che esprimono la cultura dei popoli.¹⁹⁴

Nello specifico, ciò che identifichiamo come paesaggio rurale, comprende tutte le componenti che connotano un dato contesto agrario-rurale, come i fabbricati rurali tradizionali e tutte le strutture fondamentali che definiscono gli assetti colturali, come anche le diverse tipologie di corti rurali, in alcuni casi oggetto di specifici provvedimenti di tutela ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e paesaggistici, e delle loro relazioni con il territorio circostante.

Purtroppo, le dinamiche di abbandono delle componenti "agrarie" del pascolo brado, delle colture promiscue e degli assetti colturali storici, contribuiscono ad una consunzione delle componenti naturali arboree, arbustive ed erbacee. Questo processo di degrado investe il paesaggio rurale e ci pone di fronte all'entità e all'intensità delle trasformazioni da fronteggiare attraverso azioni mirate, volte al contrasto del consumo di risorse territoriali di pregio. Gli effetti dannosi si manifestano attraverso il dissesto idrogeologico, la desertificazione e l'estinzione della biodiversità animale e vegetale.

Il PSP non prevede, in questa fase, una specifica individuazione e localizzazione degli interventi che si andranno a realizzare (dipendendo questi elementi dall'esito delle procedure di selezione successive all'emanazione dei bandi). Tuttavia, va tenuto conto sin da ora, che i futuri interventi di attuazione del Piano, potrebbero interferire con la componente ambientale, dal momento che gli obiettivi generali che riguardano “Ambiente e Clima” e “Sviluppo Aree Rurali”, appaiono quelli da cui dipenderanno misure e azioni che possono maggiormente produrre effetti

¹⁹⁴ A. Di Bene, in "Paesaggio Agrario. Un questione non risolta", 2007, p. 151

potenzialmente significativi (positivi o negativi) sul patrimonio culturale (inteso come insieme dei beni architettonici e archeologici) e paesaggistici.

Ne deriva che gli interventi che discenderanno dal Piano, dovranno essere avviati coerentemente alle previsioni normative nazionali e internazionali in materia paesaggistica e archeologica, affinché i soggetti che realizzeranno gli interventi previsti, abbiano ben evidenti le norme di tutela di cui al D. Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii., per i beni culturali e paesaggistici. In particolare, oltre le su menzionate tutele previste dalla Parte II del Codice, anche le tutele relative ai beni paesaggistici previste dalla Parte III (da cui deriva quindi la necessità di acquisire i pareri vincolanti degli organi Ministeriali competenti).

Negli anni, la PAC ha dimostrato di avere acquisito consapevolezza del valore ecologico, etico, estetico ed economico dell'attività agricola¹⁹⁵. Ne deriva una rinnovata concezione dello spazio rurale determinato da fattori umani e naturali, in cui i sistemi agricoli giocano un ruolo importante per le connessioni ecologiche, la conservazione e la qualità ambientale. Il paesaggio agrario è un patrimonio complesso di bellezza storico-artistica e naturale, pertanto è necessario che le sue caratteristiche, la sua varietà e distribuzione siano adeguatamente tutelate e conservate, unitamente a riconoscerne le aree maggiormente degradate e bisognose di un ripristino degli equilibri ambientali. Sarebbe, inoltre, necessario diffondere quanto più possibile, la consapevolezza e le politiche di coinvolgimento della cittadinanza alla fruizione del patrimonio agrario.

Gli interventi proposti dal PSP non devono contrastare i processi di trasformazione del territorio e di ostacolo dei processi degenerativi del paesaggio e delle sue funzioni ambientali e culturali.

Il PSP, inoltre, individua il patrimonio delle aree rurali, come vettore per promuovere azioni di valorizzazione che ne esaltino la diversità e l'attrattività.

Come indicato nel PSP, *"Le aree rurali del nostro Paese sono un patrimonio di diversità da salvaguardare e valorizzare. Il legame dei nostri prodotti alimentari con il territorio, i paesaggi tradizionali, il patrimonio naturale e culturale rappresentano un valore non solo per la competitività del settore, ma anche per la tenuta socio-economica del territorio. Oltre che con il LEADER, iniziativa di riferimento per lo sviluppo locale delle aree rurali, il Piano offre ai territori diversi strumenti di intervento che attraverso la cooperazione possono favorire lo sviluppo dei territori (Distretti del cibo, biodistretti, smart village, contratti di fiume) e l'integrazione con l'altrettanto rilevante SNAI."*

Tra le esigenze del Piano, in particolare, la E2.8 "Tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale", rappresenta una esigenza qualificante alla base del Piano stesso: sostiene la tutela, la valorizzazione ed il ripristino del paesaggio rurale e dei paesaggi storici e tradizionali, incluse le aree agricole e forestali marginali e quelle con agricoltura intensiva, favorendo la promozione di accordi collettivi.

L'esigenza è declinata secondo differenti "Priorità territoriali":

- ▶ - Pianura – Complementare
- ▶ - Collina – Qualificante

¹⁹⁵ Blasi C., 2007, Paesaggio, biodiversità ed ecologia, Paesaggio agrario. Una questione non risolta, p. 17

-
- ▶ - Montagna – Complementare.

Le esigenze del PSP vengono a loro volta declinate per specifici settori, tra cui:

- ▶ -"E10 -Tutela, valorizzazione, conservazione e potenziamento del valore paesaggistico e in termini di biodiversità degli impianti viticoli (in sintonia con la Legge 238/2016 (articolo 1, Patrimonio culturale nazionale; articolo 7, Salvaguardia dei vigneti eroici o storici)."
- ▶ -"E9 - Favorire la conservazione della biodiversità naturale e degli habitat caratteristici, tramite il mantenimento dell'attività vitivinicola in contesti di pianura e di collina/montagna di maggiore pregio paesaggistico, spesso legata a saperi tradizionali a rischio di dispersione";
- ▶ -" E20. Promuovere la biodiversità e la conservazione degli habitat agricoli tradizionali.

Particolare attenzione è data alle superfici olivetate di particolare valore paesaggistico e storico, anche in consociazione con altre colture arboree, prevedendo una progettazione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento.

Gli orientamenti della pianificazione paesaggistica regionale rispetto al complesso delle politiche agricole, tendono soprattutto a governare le trasformazioni indotte da tali politiche, promuovendo la maggiore attenzione all'ambiente e la necessaria differenziazione delle produzioni quali opportunità di recupero e conservazione dei caratteri identitari dei luoghi in funzione delle caratteristiche del territorio, troppo spesso cancellati da miopi indirizzi produttivi.

Risulta, pertanto, evidente come la promozione delle buone pratiche agricole, la tutela e la valorizzazione degli elementi rurali tradizionali (siepi, filari, canalizzazioni) siano obiettivi fondamentali di ogni politica di promozione delle attività agricole e delle funzioni ad esse connesse.

Con riguardo all'attuazione del PSP, gli interventi previsti nel Piano, trovano nella pianificazione paesaggistica regionale, la definizione degli elementi interpretativi, i caratteri e le relazioni che strutturano le invarianti del paesaggio rurale, ovvero:

- ▶ - i caratteri idrogeomorfologici dei sistemi morfogenetici e dei bacini idrografici;
- ▶ - i caratteri ecosistemici del paesaggio;
- ▶ - il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, infrastrutturali e urbani;
- ▶ - i caratteri identitari dei paesaggi rurali regionali.
- ▶ I Piani territoriali paesaggistici regionali individuano, inoltre:
- ▶ - specifiche direttive volte a tutelare e valorizzare gli elementi caratterizzanti il paesaggio rurale di valore testimoniale, culturale e identitario dei Siti inseriti nella Lista del Patrimonio Mondiale Universale (WHL) dell'Unesco;
- ▶ - la descrizione degli aspetti strutturali, dei valori, delle criticità oltre che le indicazioni per le azioni riferiti a:
- ▶ - i "morfotipi" (ecosistemi forestali, agropastorali, ecc.) a loro volta articolati in elementi (nodi, matrici, direttrici ecc.) della rete ecologica regionale;
- ▶ - i "morfotipi" delle diverse colture e delle associazioni colturali, oltre che ai morfotipi frammentati dalla diffusione insediativa;
- ▶ - la specifica disciplina d'uso articolata in Obiettivi di qualità e Direttive.

Tutte le informazioni sopra riportate, relativamente i piani paesaggistici regionali, sono comunque rintracciabili all'interno dei portali regionali/sistemi informativi territoriali. In fase di attuazione di

Piano, sarà, quindi, indispensabile la consultazione dei sistemi informativi regionali per acquisire tutte le informazioni disponibili.

La salvaguardia attiva dei paesaggi agrari deve essere orientata alla tutela e alla valorizzazione perseguibile mediante la definizione di progetti finalizzati a contrastare sia i processi di banalizzazione e di degrado che connotano molte aree a coltivazione intensiva soprattutto nelle pianure più fertili sia, all'opposto, i fenomeni di abbandono tipici delle aree montane più marginali, dove l'agricoltura si è ritirata lasciando il passo a una difficile rinaturalizzazione e all'incremento del dissesto idrogeologico.

Il Codice del 2004 ha sostenuto il ruolo della pianificazione paesaggistica, che esprime l'inquadramento di fondo delle scelte territoriali di una Regione, nel sottoporre *“il territorio a specifica normativa d'uso attraverso piani paesaggistici ovvero piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione ai valori paesaggistici”* (art. 135, co. 1 del Codice). Mediante intese raggiunte da parte delle Regioni, congiuntamente con il Ministero competente, *“i piani paesaggistici, con riferimento al territorio considerato, ne riconoscono gli aspetti e i caratteri peculiari, nonché le caratteristiche paesaggistiche, e ne delimitano i relativi ambiti”* (art. 135, co.2 del Codice).

Tabella 7-29. Piani territoriali paesaggistici vigenti in Italia

Regione	Piani paesaggistici adottati/approvati in vigore del D.Lgs. 42/2004
Piemonte	376 PPR - 2a Adozione (DGR n. 20-1442 del 18/05/2015) - Accordo art. 143, c. 2, sottoscritto il 14/03/2017. Approvazione 03/10/2017 con DCR n. 233-35836 del 03/10/2017.
Valle d'Aosta	-
Lombardia	PTR/PTP - approvazione con DCR 951 del 19/01/2010.
Liguria	-
Friuli-Venezia Giulia	PPR - Adozione preliminare 10/06/2017. Sottoscritto Atto di condivisione tecnica (MiC-Regione) degli elaborati del Piano il 30/08/2017 in funzione dell'adozione definitiva. Adozione definitiva DGR 1774 del 22/09/2017. Sottoscrizione dell'Accordo Regione/MiC ai fini dell'approvazione in data 14 marzo 2018. Approvazione con Decreto del Presidente della Regione n. 0111/pres. del 24.04.2018.
Provincia di Trento	-
Provincia di Bolzano	-
Emilia-Romagna	-
Veneto	-

Umbria	-
Marche	-
Toscana	PIT con valenza paesaggistica - approvazione con DCR 37 del 27/03/2015.
Lazio	PTPR adottato con DGR 556 del 25/07/2007 e 1025 del 21/12/2007. Con DCR n.5 del 21/04/2021 è stato approvato il PTPR. PTP Roma-Ambito 15/2 Valle della Caffarella, Appia Antica e Acquedotti approvato con DCR 70 del 10/02/2010. La formalizzazione della condivisione con il MiC avverrà con la sottoscrizione dell'Accordo per l'approvazione del PTPR.
Basilicata	-
Molise	-
Abruzzo	-
Calabria	-
Puglia	PPTR - approvazione con DGR 176 del 16/02/2015
Campania	-
Sardegna	PPR - (approvato per gli ambiti costieri - DGR 36/7 del 05/09/2006) vige anche per l'area interna dell'isola in riferimento ai beni paesaggistici e identitari tipizzati e individuati dal PPR.
Sicilia	Approvati i seguenti piani: PP Caltanissetta 2015; PP Messina (ambito 9) 2017; PP Ragusa 2016; PP Trapani (ambito 1) 2010; Arc. Delle Egadi 2013. Adottati i seguenti piani: PP Agrigento 2013; PP Trapani (ambiti 2-3) 2016; Arc. Delle Pelagie 2013; Catania 2018.

Con riferimento al Patrimonio Unesco, i siti italiani iscritti nella Lista del Patrimonio mondiale sono 58, di cui 53 appartenenti alla categoria dei beni culturali e 5 a quella dei beni naturali. Ai fini della *“Convenzione per la protezione del patrimonio mondiale culturale e naturale”* (Parigi, 1972), sono considerati “patrimonio naturale”:

- ▶ - “i monumenti naturali costituiti da formazioni fisiche e biologiche o da gruppi di tali formazioni di valore universale eccezionale dall’aspetto estetico o scientifico;
- ▶ - le formazioni geologiche e fisiografiche e le zone strettamente delimitate costituenti l’habitat di specie animali e vegetali minacciate, di valore universale eccezionale dall’aspetto scientifico o conservativo;
- ▶ - i siti naturali o le zone naturali strettamente delimitate di valore universale eccezionale dall’aspetto scientifico, conservativo o estetico naturale” (art. 2).

Sono 29, invece, le città italiane patrimonio dell'umanità ed 8 i cosiddetti "paesaggi culturali", ovvero:

- ▶ - “paesaggi che rappresentano “creazioni congiunte dell'uomo e della natura”, così come definiti all'articolo 1 della Convenzione, e che illustrano l'evoluzione di una società e del suo insediamento nel tempo sotto l'influenza di costrizioni e/o opportunità presentate, all'interno e all'esterno, dall'ambiente naturale e da spinte culturali, economiche e sociali. La loro protezione può contribuire alle tecniche moderne di uso sostenibile del territorio e al mantenimento della diversità biologica” (UNESCO, 1992).

L'Osservatorio nazionale del paesaggio rurale, pratiche agricole e conoscenze tradizionali (ONPR), istituito nel nostro Paese a seguito dell'approvazione da parte del Ministero per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali del Decreto n. 17070 del 19 novembre 2012, ha consentito che il paesaggio rurale e le pratiche tradizionali ad esso associate, avessero la giusta collocazione nell'ambito della politica dello sviluppo rurale.

L'Osservatorio ha iniziato ad elaborare i principi generali e le linee guida per la tutela e la valorizzazione del paesaggio rurale per quanto attiene agli interventi previsti dalla politica agricola comune con particolare riferimento allo Sviluppo Rurale.

L'ONPR ha il compito di censire i paesaggi, la conservazione e valorizzazione delle pratiche agricole e delle conoscenze tradizionali, intese come sistemi complessi basati su tecniche ingegnose e diversificate, sulle conoscenze locali espresse dalla civiltà rurale che hanno fornito un contributo importante alla costruzione ed al mantenimento dei paesaggi tradizionali ad essi associati e di promuovere attività di ricerca che approfondiscano i valori connessi con il paesaggio rurale, la sua salvaguardia, la sua gestione e la sua pianificazione, anche al fine di preservare la diversità bio-culturale.

L'Osservatorio è stato istituito contestualmente al *“Registro nazionale dei paesaggi rurali di interesse storico, delle pratiche agricole e delle conoscenze tradizionali”* ai fini dell'identificazione e della catalogazione nel suddetto Registro di *“paesaggi rurali tradizionali o di interesse storico, pratiche e conoscenze tradizionali correlate presenti sul territorio nazionale, definendo la loro significatività, integrità e vulnerabilità, tenendo conto sia di valutazioni scientifiche, sia dei valori che sono loro attribuiti dalle comunità, dai soggetti e dalle popolazioni interessate”* (D.M. 17070/2012, art.1, co.2, lett.a).

In Italia, il numero dei siti iscritti nel Registro nazionale dei paesaggi rurali di interesse storico conta, nel 2022, un totale di 31 siti, di cui: 28 “Paesaggi rurali” in 12 Regioni (per un'estensione complessiva di oltre 126.000 ha) e 4 “Pratiche agricole tradizionali”. I “Paesaggi” in attesa di approvazione sono 4, rispetto ad una sola “Pratica agricola e conoscenza tradizionale.”

Tabella 7-30. Paesaggi rurali iscritti nel Registro nazionale dei paesaggi rurali di interesse storico, delle pratiche agricole e delle conoscenze tradizionali al 2022

Regione	Sito – paesaggio rurale	Anno
Molise	Parco regionale Storico agricolo dell'olivo di Venafro	2018

Regione	Sito – paesaggio rurale	Anno
	Il paesaggio del grano: l'area cerealicola di Melanico in Molise	2021
Puglia	Paesaggio Agrario della Piana degli Oliveti Monumentali di Puglia	2017
Campania	Limoneti, vigneti e boschi nel territorio del Comune di Amalfi	2018
Sicilia	Paesaggio della Pietra a Secco dell'Isola di Pantelleria	2018
Sardegna	Vigneti del Mandrolisai	2017

Fonte: <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/17423>

Per quanto concerne gli aspetti archeologici, le attività oggetto del PSP potrebbero risultare impattanti rispetto alle evidenze archeologiche territoriali, pertanto le trasformazioni del territorio dovranno essere sensibili al rischio archeologico derivante dalle attività oggetto del PSP.

Con riguardo al patrimonio archeologico, va considerato che l'apporto degli studi archeobotanici basati sulla documentazione proveniente dagli scavi archeologici, potrebbe contribuire alla comprensione e ricostruzione delle colture tradizionali, come noto, molto più ricche di biodiversità rispetto a quelle attuali, alla comprensione del ruolo che le trasformazioni del settore hanno avuto nel determinare la formazione del paesaggio attraverso millenni di pratiche agricole e portare un valore aggiunto nelle scelte e nelle strategie del Piano.

In linea generale, l'approccio alle trasformazioni del territorio necessita di considerare il rischio archeologico per:

- ▶ - ottimizzare l'interazione tra patrimonio archeologico e sviluppo infrastrutturale;
- ▶ - contribuire a una migliore qualità dei progetti, una maggiore sostenibilità ambientale delle opere, una corretta gestione del rischio archeologico e un'ottimizzazione dei costi;
- ▶ - inserire correttamente l'opera nelle realtà storico-territoriali;
- ▶ - migliorare la qualità complessiva del progetto; ottimizzare tempi e costi dell'opera; minimizzare il rischio archeologico in fase esecutiva;
- ▶ - assicurare una valorizzazione delle emergenze storico-archeologiche;
- ▶ - garantire un maggior beneficio per il territorio.

Infatti, dal momento che un'elevata incisività delle attività pubbliche e private potrebbe causare depauperamento del patrimonio storico-archeologico e/o danneggiamenti in occasione di interventi di trasformazione del territorio, risulta necessario acquisire un'approfondita conoscenza del patrimonio archeologico sepolto, mediante la valutazione del rischio archeologico (assoluto e relativo) di cui è necessario tener conto nell'ambito delle possibili strategie di intervento.

Tale valutazione potrà essere fatta attraverso le seguenti attività:

- ▶ - raccolta dei dati bibliografici e di archivio delle aree interessate dalle opere di progetto;
- ▶ - approfondita ricognizione sul campo in tutte le aree interessate dalle opere di progetto, con identificazione e posizionamento di ogni eventuale emergenza antica e, laddove ritenuto utile, anche mediante carotaggi o prospezioni elettromagnetiche, da eseguire in ogni caso tramite personale tecnico in possesso di adeguata formazione e qualificazione in campo archeologico; conseguente realizzazione di cartografia georeferenziata sulla quale dovranno essere riportate tutte le informazioni di archivio e da ricognizioni di superficie; esecuzione, nelle tratte in cui sia stato riscontrato un effettivo interesse archeologico, di scavi con metodo stratigrafico sino a raggiungere lo strato archeologicamente sterile, da eseguire mediante personale tecnico in possesso di adeguata formazione e qualificazione in campo archeologico;
- ▶ - al termine delle indagini archeologiche le eventuali emergenze individuate dovranno in ogni caso essere conservate e valorizzate secondo le prescrizioni che saranno appositamente impartite dalla competente Soprintendenza territoriale e che potranno comportare variazioni al progetto.

L'Italia presenta ancora un grande patrimonio di paesaggi rurali costruiti nel corso dei millenni che pur continuando il loro processo evolutivo conservano testimonianze della loro origine storica, mantenendo un ruolo attivo nella società e nell'economia. Tali paesaggi sono legati alle pratiche tradizionali, complessi sistemi basati su tecniche ingegnose e diversificate che hanno fornito un contributo fondamentale alla costruzione ed al mantenimento del patrimonio storico, culturale e naturale. Essi rappresentano il continuo adattamento a condizioni ambientali, fornendo prodotti e servizi, contribuendo alla qualità della vita e producendo paesaggi unici.

La conservazione del paesaggio rurale a livello europeo, riconosce in esso una parte importante della storia umana e ambientale, ivi comprese le sue risorse, come il cibo e le risorse naturali rinnovabili. Sono state condotte molte politiche e progetti che considerano i paesaggi rurali *“dei sistemi dinamici che comprendono luoghi prodotti e gestiti attraverso metodi, tecniche, conoscenze accumulate e pratiche culturali tradizionali, nonché quei luoghi in cui gli approcci tradizionali alla produzione sono stati modificati”* (ICOMOS, 2017, p 2.).

Il documento ICOMOS-IFLA *“Principles Concerning Rural Landscape as Heritage”*, mira ad affrontare la perdita e i cambiamenti sfavorevoli che colpiscono i paesaggi rurali e le comunità associate riconoscendo, promuovendo e preservando i valori del loro. Esso mira a promuovere il giusto equilibrio tra aspetti culturali, sociali ed economici, ambientali. Inoltre, definisce il paesaggio aree terrestri e acquatiche coprodotte dall'interazione uomo-natura utilizzate per la produzione di cibo e altre risorse naturali rinnovabili, attraverso l'agricoltura, l'allevamento e la pastorizia, la pesca e l'acquacoltura, la silvicoltura, la raccolta di cibo selvatico, la caccia e l'estrazione di altre risorse, come il sale. I paesaggi rurali sono risorse multifunzionali. Allo stesso tempo, tutte le aree rurali hanno significati culturali attribuiti loro dalle persone e dalle comunità: tutte le aree rurali sono paesaggi.

Sempre secondo l'ICOMOS-IFLA ci sono tre tipi principali di cambiamento, tra loro connessi, che rappresentano una minaccia per le aree rurali. Il primo è il cambiamento demografico e culturale. Più in particolare:

-
- ▶ - l'andamento della crescita demografica nelle aree urbane e la diminuzione della popolazione nelle aree rurali;
 - ▶ - l'espansione urbana;
 - ▶ - le pressioni allo sviluppo e la perdita dei valori rurali come le pratiche tradizionali, le culture e le conoscenze locali.

La seconda serie di minacce sono strutturali, come la globalizzazione, il cambiamento delle tendenze nell'economia, la crescita del commercio e delle relazioni, intensificazione delle prestazioni agricole e cambiamento delle tecniche.

Il terzo cambiamento che colpisce negativamente i paesaggi rurali è il rischio ambientale come il cambiamento climatico stesso, il degrado dell'ambiente dovuto all'inquinamento e al sovrasfruttamento, la perdita della biodiversità locale.

“Il patrimonio può contribuire a sostenere e aumentare l'adattamento e la resilienza dei paesaggi rurali sostenendo gli abitanti delle aree rurali e urbane, le comunità locali, i governi, le industrie e le società come aspetto integrante della gestione della natura dinamica, delle minacce, dei rischi, dei punti di forza e delle potenzialità di tali le zone. La conservazione dell'integrità e dell'autenticità del patrimonio dovrebbe concentrarsi sulla garanzia del tenore e della qualità della vita delle popolazioni locali che lavorano e vivono nei paesaggi rurali. Come tutto il patrimonio, il patrimonio rurale è una risorsa economica: il suo uso dovrebbe essere appropriato e dovrebbe fornire un supporto vitale alla sua sostenibilità a lungo termine” (ICOMOS, 2017, p 3).

Tuttavia nell'ultimo decennio si è accentuato il fenomeno della frammentazione ambientale, intesa come quel processo dinamico, solitamente di origine antropica, che divide un ambiente naturale in frammenti più o meno disgiunti tra loro riducendone la superficie originaria e condizionando la fisiologia e il comportamento di molte specie vegetali e animali. Questo fenomeno è legato al progressivo consumo di suolo determinato dall'agricoltura intensiva, dall'urbanizzazione e dall'infrastrutturazione del territorio.

Il 44% del territorio nazionale risulta nel 2020 classificato a elevata e molto elevata frammentazione¹⁹⁶, confermati dai dati del IV Rapporto sullo Stato del “Capitale Naturale in Italia” (2021) e dal “Rapporto conclusivo della Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2020” (nella versione oggetto di consultazione pubblica del mese di aprile 2022).

Le valutazioni complessive sullo stato di conservazione della biodiversità in Italia non sono positive: in linea generale non si è riusciti ad arginarne il declino. Infatti, insieme all'urbanizzazione diffusa e ai cambiamenti nella gestione dei paesaggi rurali, il consumo di suolo è tra i principali fenomeni che hanno maggiormente inciso sulla qualità e sulla funzionalità del paesaggio italiano.

Nel IV° Rapporto sullo Stato del “Capitale Naturale in Italia”¹⁹⁷ (2021) presentato dal Ministero della Transizione Ecologica il 22 maggio 2021 nel corso della Giornata Mondiale della Biodiversità e dal “Rapporto conclusivo sull'attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità” (SNB) adottato il 5 maggio 2021, viene analizzato lo stato di conservazione della biodiversità e lo stato di attuazione degli obiettivi specifici delle 15 aree di lavoro, traendo insegnamento dall'esperienza maturata in vista della definizione della nuova Strategia per la Biodiversità al 2030.

¹⁹⁶ ISPRA (2021) Annuario dei dati ambientali

¹⁹⁷https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/CapitaleNaturale/IV_Rapporto_CN.pdf

A fronte delle più attuali dinamiche in atto sul territorio nazionale, nei due documenti citati si pone specifica attenzione all'attuazione di politiche legate al contenimento del consumo di suolo e alla prevenzione e mitigazione dei rischi naturali. Infatti, insieme all'urbanizzazione diffusa e ai cambiamenti nella gestione dei paesaggi rurali, il consumo di suolo è tra i principali fenomeni che hanno maggiormente inciso sulla qualità e sulla funzionalità del paesaggio italiano.

Le attività condotte dall' ISPRA sul consumo di suolo in Italia, forniscono un quadro aggiornato dei processi di trasformazione del territorio italiano, analizzando l'evoluzione del consumo di suolo negli ultimi anni ed evidenziando che tale fenomeno continua a trasformare il territorio con velocità elevate.

Nell'ultimo anno, le nuove coperture artificiali hanno riguardato altri 69,1 km² (Tabella 7-31), ovvero, in media, circa 19 ettari al giorno, il valore più alto degli ultimi 10 anni.

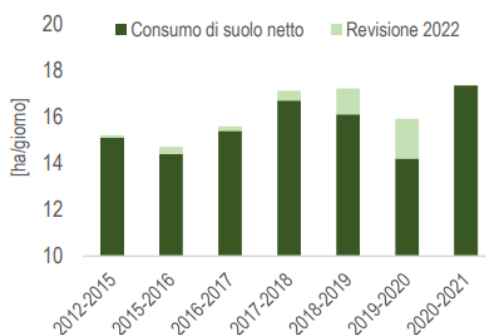
Un incremento che mostra un'evidente accelerazione rispetto ai dati rilevati nel recente passato (Figura 104), invertendo nettamente il trend di riduzione degli ultimi anni e facendo perdere al nostro Paese 2,2 m² di suolo ogni secondo e causando la scomparsa irreversibile di aree naturali e agricole.

I dati confermano, quindi, che si continua a incrementare il livello di artificializzazione e di impermeabilizzazione del territorio, causando la perdita, spesso irreversibile, di Capitale Naturale.

Tabella 7-31 . Stima del consumo di suolo annuale (nuova superficie a copertura artificiale), del consumo di suolo annuale netto (bilancio tra nuovo consumo e aree ripristinate), della densità del consumo (incremento in metri quadrati per ogni ettaro di territorio)

	2020 - 2021
Consumo di suolo (km ²)	69,1
Consumo di suolo netto (km ²)	63,3
Consumo di suolo netto (incremento %)	0,30
Densità del consumo di suolo netto (m ² /ha)	2,10

Figura 104. Velocità del consumo di suolo giornaliero netto.



Fonte: Rapporto nazionale "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici", ISPRA, 2022 - Report SNPA n. 32/2022 – ISBN 978-88-448-1124-2

La crescita del consumo di suolo tra il 2020 e il 2021 in valori assoluti, evidenzia che i paesaggi che sono stati più interessati dal fenomeno, sono quelli caratterizzati da territori agricoli, zone urbanizzate e strutture antropiche grandi e/o diffuse. Nello specifico sono i paesaggi di pianura aperta ad avere il maggiore incremento con 2.357 ettari di suolo a copertura artificiale, a cui seguono, con valori molto più bassi, la pianura costiera (634,34 ettari) e la pianura di fondovalle (608,27 ettari).

Tutto questo è frutto anche di un quadro disomogeneo delle norme regionali e dell'assenza di un corpo normativo nazionale che possa garantire, anche attraverso il "bilancio urbanistico zero" inteso quale saldo tra le nuove previsioni di consumo delle superfici territoriali e la restituzione ad uno status almeno semi-naturale di parti equivalenti o in misura diversamente determinata (MATTM, 2009), il raggiungimento degli obiettivi comunitari di azzeramento del consumo di suolo netto entro il 2050, in considerazione dell'evidente fragilità del territorio italiano e degli attuali elevati livelli di consumo di suolo nel nostro Paese.

Nel quaderno 2478 della Banca Centrale Europea, che svolge degli studi sulla relazione tra COVID-19 e i paesaggi agrari nel caso dell'Italia, viene evidenziata una correlazione tra diffusione del virus e della sua mortalità e agricoltura intensiva: ne escono risultati interessanti, pur senza trovare uno stretto legame causale tra inquinamento e COVID-19 (Agnoletti et al., 2020).

Gli indicatori ambientali, sia europei che nazionali, mostrano con chiarezza come i territori agricoli (agrosistemi) si stiano deteriorando e che i danni provocati da questo fenomeno ricadano pesantemente sulla salute degli ecosistemi e sui servizi eco-sistemici a loro connessi, ad esempio sulla qualità del suolo, dell'acqua, dell'aria (FAO, 2015)¹⁹⁸.

Tra le principali cause del degrado del paesaggio agrario, il modello agricolo basato sulle monoculture intensive, alle quali si oppongono pratiche agricole tradizionali ancora presenti nel nostro Paese e che riflettono l'identità del paesaggio italiano.

Esse costituiscono un valore culturale dinamico poiché sono in grado di creare ricchezza all'interno del sistema economico nazionale (Scazzosi, 2018 e 2020). I paesaggi rurali conservano permanenze materiali la cui trasmissione alle generazioni future può avvenire solo tramite le tecniche tradizionali ed i saperi locali.

Il patrimonio culturale, e il paesaggio come parte di esso, pur colpito dal cambiamento climatico, costituisce una sorgente di resilienza per le comunità, nelle sue componenti sia tangibile sia intangibile (Branduini and Carnelli, 2021): possiede una elevata qualità ecologica e ambientale e può aumentare l'efficacia delle azioni relative al cambiamento climatico (ICOMOS, 2019).

Al fine di garantire una maggiore coerenza tra tutti i piani nazionali a carattere strategico e programmatico derivanti da Direttive Comunitarie (SEN, PNIEC, PNACC, PNCIA) con quanto stabilito dalla Carta Nazionale del Paesaggio, pubblicata dal MiBACT nel marzo del 2018, sarebbe necessario garantire una maggiore attenzione alla qualità del paesaggio in tutte le politiche pubbliche che incidono sul territorio, considerando, tra le azioni prioritarie di programmazione, la possibilità di emanare una legge quadro che possa invertire la tendenza al consumo di suolo e che possa garantire un adeguato monitoraggio degli usi e delle trasformazioni in atto sul territorio.

¹⁹⁸ Branduini, P., Scazzosi, L., Pratesi, C., & Meregalli, D. (2021). Paesaggi rurali e pandemia. Opportunità da cogliere da parte della PAC. *Ri-Vista. Research for Landscape Architecture*, 19(1), 258-271.

Nel periodo 2011-2020, le priorità di intervento dell'area di Lavoro dedicata al Paesaggio nella SNB sono state affrontate nell'ambito dell'attuazione dell'Obiettivo 2 della Strategia Europea per la Biodiversità, che richiede di preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi entro il 2020, mediante le infrastrutture verdi e il ripristino di almeno il 15% degli ecosistemi degradati. In particolare per quanto riguarda nello specifico i paesaggi rurali, con il decreto del Ministro n. 17070 del 19 novembre 2012 è stato istituito l'Osservatorio nazionale del paesaggio rurale, pratiche agricole e conoscenze tradizionali, presieduto dal MIPAAF, e il relativo Registro Nazionale dei Paesaggi Rurali Storici e delle Pratiche Agricole Tradizionali ad esso correlato. In questi anni, l'iscrizione al Registro Nazionale di alcuni Paesaggi è stata propedeutica per la successiva iscrizione sia all'Unesco - Convenzione del Patrimonio Mondiale culturale e naturale (adottata nel 1972), che nel Patrimonio Culturale Immateriale UNESCO, sia al programma FAO - GIAHS Globally Important Agricultural Heritage Systems, consentendo estrema visibilità ai siti iscritti. È stato redatto il Primo Rapporto sullo Stato del Paesaggio Rurale (2018).

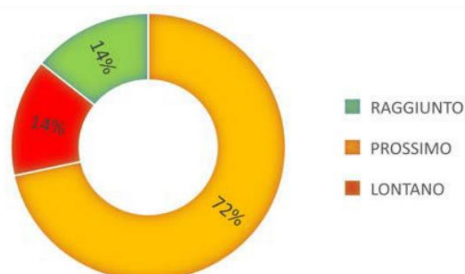
Il Ministero della Transizione Ecologica, congiuntamente al Ministero della Cultura, sta da diversi anni partecipando all'elaborazione dei Piani Paesaggistici Regionali (PPR) assicurando la loro coerenza con gli strumenti di governo dei Parchi Nazionali e le Misure di Conservazione delle aree della Rete Natura 2000 e promuovendo il riconoscimento del valore paesaggistico delle Reti Ecologiche Regionali, quali *"ulteriori contesti da sottoposte a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione"* ai sensi dell'art. 143, comma 1 lettera e) del D. Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii.. Durante il periodo 2011-2020 si è concluso il monitoraggio nazionale sullo stato di recepimento del concetto di rete ecologica nella pianificazione territoriale ordinaria di livello provinciale (effettuato da ISPRA con cadenza biennale) che ha evidenziato un trend assolutamente positivo (presenza di tale tema in più del 90% dei piani approvati o in via di approvazione).

A partire dai documenti conclusivi della conferenza nazionale "La Natura dell'Italia" del dicembre 2013, le Infrastrutture verdi hanno rappresentato uno strumento innovativo di proposizione di una rete ecologica multifunzionale (Malcevski, 2010). In coerenza con tale concezione, sono attualmente in corso alcune esperienze progettuali quali i progetti *Interreg Alpine Space LOS_DAMA Green infrastructure for better living* e il progetto *Interreg Central Europe MAGIC Landscapes Managing Green Infrastructure in Central European Landscapes*.

Per questa area di lavoro la SNB 2020 definiva 14 Obiettivi specifici e 12 Priorità di Intervento:

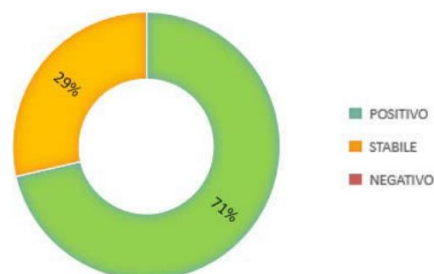
- ▶ Obiettivi specifici: dal grafico (Figura 105 e Figura 106) emerge che la maggior parte degli obiettivi (72%) sono considerati prossimi al raggiungimento, il 14% è stato raggiunto mentre la stessa percentuale è considerata lontana dal raggiungimento. Per quanto riguarda i trend: la maggior parte è considerato positivo (71%), mentre il restante 29% stabile
- ▶ Priorità di intervento: l'esame del grafico di Figura 107 evidenzia che tutte le attività sono state avviate e che più della metà sono state attuate (56%).

Figura 105 - Stato di attuazione degli obiettivi specifici



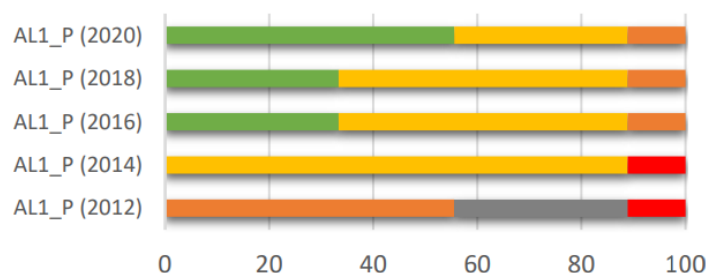
Fonte: "Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020" - Rapporto conclusivo <https://www.mite.gov.it>

Figura 106 - Trend degli obiettivi specifici dell'area di lavoro



Fonte: "Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020" - Rapporto conclusivo <https://www.mite.gov.it>

Figura 107 - Stato di attuazione delle priorità di intervento dell'area

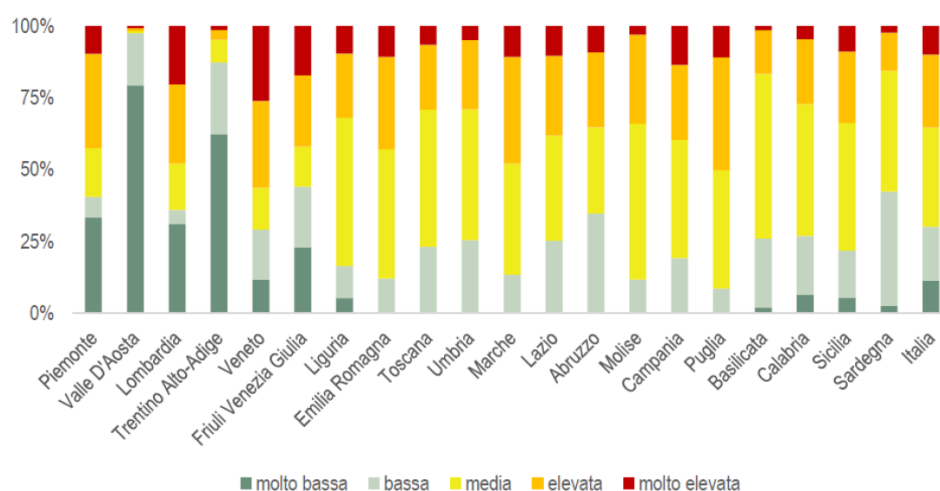


Fonte: "Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020" - Rapporto conclusivo <https://www.mite.gov.it>

L'analisi dello stato di attuazione degli obiettivi specifici evidenzia una particolare criticità nel consumo di suolo: l'edizione 2022 del Rapporto ISPRA sul consumo di suolo in Italia dimostra che il consumo di suolo nel 2022 continua a crescere. Per contro, durante il periodo 2011-2020, risulta raggiunto l'obiettivo (ob. 3 per la scala vasta) di attuare politiche volte ad integrare i temi della biodiversità all'interno degli strumenti di pianificazione. Infatti, in questo caso, seppur non esista una norma nazionale sul tema, la maggior parte delle amministrazioni regionali e provinciali si sono dotate di norme e piani che contengono indicazioni finalizzate a contrastare la frammentazione territoriale attraverso la salvaguardia della connettività ecologica. La frammentazione del territorio è, infatti, il processo che genera una progressiva riduzione della superficie degli ambienti naturali e semi-naturali e un aumento del loro isolamento. Gli effetti di riduzione della connettività ecologica che ne derivano, influenzano negativamente la resilienza e la capacità degli habitat di fornire servizi ecosistemici, l'accesso alle risorse delle specie dovuta all'incremento del loro isolamento e si riflettono sulla qualità e sul valore del paesaggio come definito dall'art. 131 del D. Lgs. 42/2004. La limitazione della frammentazione del territorio e del paesaggio costituisce uno degli elementi chiave per proteggere, conservare e migliorare il Capitale Naturale soprattutto quando, come nel caso italiano, quasi il 35% del territorio nazionale risulta

classificato in zone a elevata o molto elevata frammentazione, con un incremento maggiore di un punto percentuale per entrambe le classi tra il 2012 e il 2019.

Figura 108 - Percentuale di territorio coperto da ciascuna classe di frammentazione



Fonte: Munafò, 2020¹⁹⁹

Di particolare interesse l'avanzato stato di attuazione del Sistema Carta della Natura (art.3 L.394/91), strumento di analisi e valutazione degli ecosistemi e degli habitat che rappresenta un esempio consolidato di progetto basato sullo studio degli ecosistemi in un'ottica integrata tra le componenti fisiche, biotiche (biodiversità) ed antropiche, principio basilare per uno studio efficace volto alla salvaguardia e al recupero del Capitale Naturale. La realizzazione di Carta della Natura (scala 1:50.000) è stata completata per 14 Regioni (Abruzzo, Basilicata, Campania, Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Molise, Puglia, Sardegna, Sicilia, Toscana, Umbria, Valle d'Aosta e Veneto) ed è in elaborazione per le regioni Emilia-Romagna, Marche, Calabria e per la Provincia Autonoma di Trento e in aggiornamento per la regione Molise. Sebbene la L. 394/91 abbia istituito Carta della Natura, non ne è seguito un obbligo normativo che ne sancisca l'utilizzo per l'elaborazione degli strumenti di pianificazione. Il Sistema Carta della Natura rappresenta, per contro, uno strumento tecnico di grande attualità anche rispetto agli obiettivi della nuova Strategia Europea sulla Biodiversità che impone di aumentare la superficie di aree protette e di considerare le esigenze di tutela dell'ambiente in tutti i processi pianificatori, secondo una governance basata innanzitutto su principi di sostenibilità ambientale.

In riferimento all'attuazione della priorità di azione volta a promuovere il recupero del valore socio-economico, paesaggistico e naturalistico di zone compromesse da una forte concentrazione di attività antropiche nonché di aree marginali soggette dall'abbandono, si evidenzia che a livello nazionale sono state predisposte, tra le altre, norme di legge e strategie che riguardano tali tematiche tra le quali la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) (2017) che rappresenta il quadro strategico di riferimento delle politiche settoriali e territoriali in Italia al fine

¹⁹⁹ Munafò, M. (2020), Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Ed. 2019. Report SNPA 15/20.

di avviare un percorso strutturale di sviluppo incentrato sulla sostenibilità, quale valore condiviso e imprescindibile per affrontare le sfide globali del paese, e il Decreto Legge 111/2019 (Decreto Clima), che all'art. 4 prevede il finanziamento di azioni di riforestazione in aree urbane e periurbane delle città metropolitane.

Anche le azioni legate al miglioramento dell'efficacia della VAS, della VIA e della VInCA, quali strumenti di prevenzione, minimizzazione e mitigazione degli impatti sul paesaggio e sul Capitale Naturale, risultano in uno stato avanzato di attuazione soprattutto grazie la realizzazione, nel periodo di riferimento, di norme tecniche e linee guida redatte da ISPRA e dalle Amministrazioni Regionali competenti sul tema della VAS, della VIA e della VInCA. Tra gli strumenti di valutazione ambientale, la VAS rappresenta lo strumento che può potenzialmente riuscire a garantire la partecipazione alla pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistica ai diversi livelli amministrativi soprattutto se maggiormente accompagnato da un'azione di sensibilizzazione ed educazione ambientale dei diversi portatori di interesse.

Al fine di poter considerare le peculiarità del paesaggio rurale, è necessario che le analisi che vengono condotte, considerino anche i siti Unesco presenti, oggetto di un'analisi di approfondimento specifica sulla base anche dei relativi piani di gestione vigenti. Andrebbe colta l'opportunità di valorizzare i paesaggi, anche non sottoposti a tutela formale ai sensi del Codice dei Beni Culturali e paesaggistici al fine della riqualificazione e salvaguardia del territorio.

Di rilevante importanza è anche il considerare le previsioni della pianificazione delle fonti di energia rinnovabili, delle reti di comunicazione e della trasmissione energetica in maniera sinergica con il PSP, considerato gli impatti che tali opere possono avere sul paesaggio agrario.

Il Piano prevede, tra i suoi obiettivi strategici il contributo ai cambiamenti climatici ed all'adattamento ai cambiamenti climatici, inclusa la riduzione delle emissioni e promuovendo l'abbattimento del carbonio, come pure promuovere le energie rinnovabili.

Questo ultimo aspetto, risulta potenzialmente conflittuale perché deriva dalle innovazioni tecnologiche applicate alla produzione di energie rinnovabili (di cui anche al PNRR), in particolare la modalità di coltivazione con impianti "agrofotovoltaici" che compromettono gli aspetti culturali e colturali tradizionali, individuando idonei ambiti potenzialmente convertibili. La valutazione sulle aree compromesse e degradate deve considerare prioritariamente la possibilità del recupero ai fini colturali tradizionali, garantendo il mantenimento anche del sistema di irrigazione storico che ha determinato l'attuale disegno del territorio.

7.3.6.1 Implicazioni del PSP sul paesaggio

"Le trasformazioni del paesaggio regionale sono spesso esito di fenomeni e di processi di scala minuta che producono nel tempo, dalla loro stratificazione, mutamenti radicali in grado di alterare in modo permanente i caratteri dei paesaggi regionali. Le differenti forme di tutela si sono poste l'obiettivo di governare le aree alle quali viene riconosciuto un maggior valore con l'obiettivo della conservazione. I paesaggi ordinari necessitano di nuove forme di governo finalizzate al raggiungimento di una qualità diffusa all'interno di un territorio che cambia."

Quanto riportato dalle *Linee guida per il territorio rurale - Criteri per l'inserimento paesaggistico degli interventi di trasformazione ordinaria* della Regione Emilia-Romagna, ben evidenzia la necessità di pervenire a nuove forme di governo, e quindi di strumenti, che siano in grado di

guidare e valutare le trasformazioni del territorio conservandone le proprie peculiarità paesaggistiche.

La valutazione puntuale degli impatti sul patrimonio paesaggistico e culturale è necessariamente rinviata alla fase attuativa del PSP, con la messa in campo degli interventi e con la loro localizzazione sul territorio. Condizione, questa, imprescindibile per pervenire alle soluzioni di intervento più sostenibili con i minori impatti sul paesaggio ed i beni culturali.

Tuttavia, si accolgono, sin da ora, le indicazioni fornite dalle Regioni e dalle Soprintendenze territoriali, poste in fase di *scoping*, quali solido apporto per i futuri sviluppi del PSP, in ragione del patrimonio informativo e metodologico che ognuna di loro detiene ed offre a supporto delle valutazioni da effettuare, mediante i propri piani paesaggistici e gli strumenti (linee guida, indirizzi metodologici, studi settoriali,...) adottati.

Un'analisi conoscitiva degli strumenti di pianificazione paesaggistica regionale, previsti nel nostro ordinamento ai sensi dell'articolo 143 del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e ss.mm.ii., unitamente ai contenuti della Convenzione Europea sul Paesaggio (Firenze, 2000), costituisce il primo passo verso un'attuazione del Piano in linea con le tutele ed i vincoli presenti nei paesaggi rurali. Nel richiamare i principi della Convenzione europea del Paesaggio del 2000, bisogna anche non dimenticare l'opportunità di valorizzare i paesaggi, anche non sottoposti a tutela formale ai sensi del Codice dei Beni Culturali e paesaggistici al fine della riqualificazione e salvaguardia del territorio.

Il piano paesaggistico riconosce aspetti e caratteri peculiari di un dato territorio, nonché le caratteristiche paesaggistiche e ne delimita i relativi ambiti. Per ogni ambito, il piano definisce apposite prescrizioni, norme d'uso e previsioni in un'ottica di conservazione e ripristino dei valori paesaggistici. Gli strumenti di piano sono costruiti secondo una "territorializzazione", ma finalità comuni dei piani si rinvencono:

- ▶ - nella conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, delle tecniche e dei materiali costruttivi, nonché delle esigenze di ripristino dei valori paesaggistici;
- ▶ - nella riqualificazione delle aree compromesse o degradate;
- ▶ - nella salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche degli ambiti territoriali, assicurando il minor consumo del territorio;
- ▶ - nell'individuazione delle linee di sviluppo urbanistico e edilizio, compatibilmente ai diversi valori paesaggistici riconosciuti e tutelati, con particolare attenzione alla salvaguardia dei paesaggi rurali e dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO.

In riferimento a ciascun ambito riconosciuto dal Piano, sono definiti gli obiettivi di qualità da perseguire, tenendo conto prioritariamente della presenza di siti UNESCO, di emergenze naturalistiche o paesaggistiche, di caratteri storico-culturali, di insediamenti architettonici o archeologici che rivestano un valore testimoniale distintivo.

Tra i contenuti minimi del Piano paesaggistico:

- ▶ - la ricognizione dei beni di interesse paesaggistico, sia oggetto di provvedimenti ministeriali o regionali, sia individuati ai sensi dell'articolo 142 del Codice, per i quali si

determinano in seguito le specifiche prescrizioni d'uso tese ad assicurare la conservazione dei valori paesaggistici ad essi sottesi;

- ▶ - individuazione di ulteriori immobili o aree da sottoporre a tutela (art. 143 del Codice).
- ▶ - misure di coordinamento con gli strumenti di pianificazione territoriale e di settore, nonché con piani, programmi e progetti nazionali e regionali di sviluppo economico.

I piani paesaggistici prevalgono sugli altri strumenti urbanistici e gli enti locali territoriali devono conformare e adeguare i propri strumenti urbanistici e territoriali alle previsioni del Piano, entro i termini previsti dalla legge (art. 145 del Codice).

Le Regioni hanno comunque facoltà di costruire il Piano inserendo nuovi tematismi, come ad esempio le reti ecologiche regionali, carte tematiche legate alla intervisibilità del paesaggio, specifiche norme d'uso dettate dai c.d. "vincoli vestiti" ex artt. 136 e 142 del Codice, ovvero la redazione, per ciascun vincolo, di una scheda comprendente l'identificazione del vincolo, la sezione analitico-descrittiva del vincolo, la cartografia identificativa del vincolo in scala 1:10.000 e la disciplina d'uso articolata in Indirizzi, Direttive e Prescrizioni.

Tali elementi sono fondamentali per indirizzare le scelte da operare per gli interventi previsti dal PSP, non senza tenere conto anche delle seguenti norme di tutela di cui al Codice:

- ▶ - art. 7 bis – Espressioni di identità culturale collettiva (Patrimonio UNESCO);
- ▶ - art. 10 – Beni Culturali;
- ▶ - art. 11 – Cose oggetto di specifiche disposizioni di tutela;
- ▶ - art. 45, 46 e 47 – Altre forme di protezione – Prescrizioni di tutela indiretta (zone di rispetto del vincolo);
- ▶ - art. 94 – Convenzione UNESCO sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo;
- ▶ - art. 134 – Beni Paesaggistici;
- ▶ - art. 136 – Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (vincoli decretati);
- ▶ - art. 142 – Aree tutelate per legge (c.d. zone Galasso);
- ▶ - art. 143, comma 1, lett. e) - aree riconosciute di interesse paesaggistico dai Piani Paesaggistici regionali;
- ▶ - art. 143, comma 1, lett. g) - zone di riqualificazione paesaggistica;
- ▶ - art. 152 – Interventi soggetti a particolari prescrizioni.

In fase di scoping, le Regioni hanno evidenziato anche l'opportunità di reperire le informazioni circa vincoli, tutele e pianificazione paesaggistica, attraverso i propri sistemi informativi territoriali/geoportali regionali. Ciò consente di dotarsi, nella fase attuativa degli interventi di PSP, di un patrimonio informativo a supporto dell'attuazione degli interventi.

Non essendo, in questa fase del Piano, possibile definire chiaramente una localizzazione degli interventi, sarà necessario che le fasi attuative e di implementazione degli interventi, si svolgano tenendo in considerazione le specificità territoriali di appartenenza, le peculiarità del paesaggio, ivi compresi i siti Unesco per i quali deve essere effettuata una valutazione più approfondita anche sulla base dei relativi piani di gestione vigenti.

Il piano paesaggistico della Toscana, come segnalato dalla Regione stessa, contiene apparati normativi e tecnici per la disciplina delle invarianti strutturali dei paesaggi rurali individuando anche specifiche direttive volte a tutelare e valorizzare gli elementi caratterizzanti il paesaggio rurale di valore testimoniale, culturale e identitario dei Siti Unesco. Inoltre, mediante l'elaborato denominato "Abachi delle invarianti", offre indicazioni per le azioni di Piano riferiti a:

- ▶ - i "morfotipi" (ecosistemi forestali, agropastorali, ecc.) a loro volta articolati in elementi (nodi, matrici, direttrici ecc.) della rete ecologica regionale;
- ▶ - i "morfotipi" delle diverse colture e delle associazioni colturali, oltre che ai morfotipiframmentati dalla diffusione insediativa.

L'elaborato "*I paesaggi rurali storici della Toscana*", offre una descrizione sui principali paesaggi rurali storici e una rappresentazione cartografica; la "*Carta della rete ecologica*" e la "*Carta dei morfotipi rurali*" contengono la rappresentazione della distribuzione territoriale dei rispettivi morfotipi. Ogni ambito di paesaggio contiene descrizioni dei caratteri ecosistemici e dei caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali; gli indirizzi per le politiche; la disciplina d'uso articolata in obiettivi di qualità e direttive; la disciplina dei beni paesaggistici.

La Soprintendenza di Vibo Valentia suggerisce di applicare alle valutazioni degli interventi di Piano, la carta predisposta dalla Regione Calabria sulla capacità d'uso dei suoli ai fini agro-forestali, che individua la potenzialità del suolo ad ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee. È una valutazione solamente fisico-naturale delle terre nel senso che l'attribuzione alle diverse classi di capacità avviene in base a parametri fisici e naturali.

Le prime quattro classi includono i terreni arabili, mentre le restanti classi comprendono terreni il cui uso è limitato al pascolo, alla forestazione o al mantenimento dell'ambiente naturale. Ulteriori informazioni possono essere reperite nel Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (QTRP), approvato con D.C.R. n. 134 del 01.08.2016 e pubblicato sul BURC n. 84 del 05.08.2016 che, oltre a contenere un approfondito Quadro Conoscitivo del territorio regionale (fondamentale sia per la comprensione di valori e peculiarità delle diverse componenti del sistema-paesaggio locale che per l'integrazione delle molteplici disposizioni di tutela), fornisce specifici indirizzi per la gestione e lo sviluppo sostenibile del territorio, prescrivendo anche misure di salvaguardia per le aree sottoposte a tutela paesaggistica. Le informazioni in merito possono essere reperite sui seguenti siti:

- ▶ - Geoportale Regione Calabria (<http://geoportale.regione.calabria.it/>).
- ▶ - Navigatore SIRV del portale cartografico della Regione Calabria (<http://pr5sit.regione.calabria.it/navigatore-sirv/index.html>).

La Regione Emilia-Romagna ha evidenziato le sue vaste aree di territorio connotate dalle tipicità del paesaggio padano e del sistema dei crinali e dei calanchi, queste ultime oggetto di prescrizioni e previsioni della pianificazione regionale. L'attuazione degli interventi di PSP dovrà avvenire

costruendo uno strumento di valutazione che individui la porzione di territorio entro cui l'azione di piano potrebbe dispiegare i suoi effetti, caratterizzando l'area di studio attraverso un quadro conoscitivo che tenga conto della situazione vincolistica in essere, delle sue peculiarità naturali, morfo-tipologiche e paesaggistiche, nonché per ogni ambito individuato, gli obiettivi, le direttive, le prescrizioni d'uso della disciplina dei beni paesaggistici di cui agli elaborati specifici di piano paesaggistico.

La Regione Piemonte, attraverso il proprio Sistema Informativo Forestale Regionale, supporta la ricerca e la consultazione delle informazioni riguardanti gli studi per i Piani Forestali Territoriali, la cartografia forestale, i Piani Forestali Aziendali, la tipologia forestale, i popolamenti da seme e la ricadenza delle particelle catastali in alcuni ambiti geografici. Selezionando l'area tematica di interesse si accede alle funzionalità di ricerca e consultazione dei dati, di visualizzazione della cartografia dinamica attraverso uno strumento webgis (visualizzatore geografico) e di scarico della documentazione disponibile (nei formati pdf e shp). quella piemontese. Tali piani costituiscono strumenti finalizzati sia alla tutela del paesaggio sia alla valorizzazione dello stesso quale risorsa territoriale e componente del capitale naturale e paesaggistico delle comunità locali. In relazione a tali aspetti, gli orientamenti della pianificazione paesaggistica regionale rispetto al complesso delle politiche agricole, tendono soprattutto a governare le trasformazioni indotte da tali politiche promuovendo la maggiore attenzione all'ambiente e la necessaria differenziazione delle produzioni quali opportunità di recupero e conservazione dei caratteri identitari dei luoghi in funzione delle caratteristiche del territorio, troppo spesso cancellati da miopi indirizzi produttivi. Come in altre realtà regionali, nel contesto piemontese permane ancora la diffusa presenza di paesaggi agrari nei quali l'attività agricola intensiva ha mantenuto una caratterizzazione propria e di indubbio valore paesaggistico quali ad esempio la pianura risicola e le aree vocate alla viticoltura. Viceversa, in altri contesti territoriali prevale un apparato produttivo primario debolissimo per la dominanza di un'agricoltura specializzata, che, con la coltivazione intensiva, l'uso di presidi chimici e la spogliazione vegetazionale dei campi, determina un ingente deficit biotico. In tale contesto, si ritiene fondamentale promuovere un disegno di riconnessione ambientale in aree con alternanza di ecosistemi agricoli e seminaturali e paesaggi agrari a mosaico. Risulta pertanto evidente come la promozione delle buone pratiche agricole, la tutela e la valorizzazione degli elementi rurali tradizionali (siepi, filari, canalizzazioni) siano obiettivi fondamentali di ogni politica di promozione delle attività agricole e delle funzioni ad esse connesse. Si ritiene quindi che la salvaguardia attiva dei paesaggi agrari debba essere orientata alla tutela e alla valorizzazione perseguibile mediante la definizione di progetti finalizzati a contrastare sia i processi di banalizzazione e di degrado che connotano molte aree a coltivazione intensiva soprattutto nelle pianure più fertili sia, all'opposto, i fenomeni di abbandono tipici delle aree montane più marginali, dove l'agricoltura si è ritirata lasciando il passo a una difficile rinaturalizzazione e all'incremento del dissesto idrogeologico.

La Regione Siciliana si è dotata di un sistema informativo territoriale regionale, denominato S.I.T.R., consultabile all'indirizzo <https://www.sitr.regione.sicilia.it/>.

Oltre alle Regioni, anche alcune Soprintendenze territoriali, hanno comunicato che per acquisire dati sul patrimonio culturale e paesaggistico, è possibile consultare i propri sistemi webgis.

Tra gli strumenti utili alla valutazione degli impatti, riveste importanza la Carta del Rischio del Ministero della Cultura (cartadelrischio.beniculturali.it), che consente una conoscenza della distribuzione georeferenziata dei beni sul territorio, utile a programmarne gli interventi ai fini della loro tutela, conservazione e uso. Il rischio è espresso come la probabilità che un evento indesiderato danneggi un bene culturale, in funzione di due differenti grandezze: la pericolosità, cioè la presenza o probabilità che si verifichino eventi dannosi sul territorio, e la vulnerabilità, intesa come attitudine del bene a essere danneggiato (la sua fragilità). Tale attività di analisi e studio dei rischi è svolta in collaborazione con molti Enti preposti alla conoscenza e tutela del territorio.

La Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per la Città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara, ha rinviato alle banche dati regionali denominate Moka (https://www.mokagis.it/html/applicazioni_mappe.asp) e minERva (https://datacatalog.regione.emilia-romagna.it/catalogCTA/dataset?res_format=webgis) ed al sito <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/beni-paesaggistici>. Ha, inoltre, richiamato l'importanza di considerare le previsioni della pianificazione delle fonti di energia rinnovabili, delle reti di comunicazione e della trasmissione energetica in maniera sinergica con il Piano in oggetto, considerato gli impatti che tali opere possono avere sul paesaggio agrario.

A proposito del tema delle fonti di energia rinnovabili, tra le esigenze del PSP, vi è quella di incentivare la produzione e l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili e da prodotti e sotto-prodotti di origine agricola, zootecnica e forestale, favorendo lo sviluppo di comunità energetiche (E2.3 del PSP). Gli interventi che perseguono tale esigenza, sono strettamente correlati alle misure del PNRR (misura "Parco Agrisolare" e "Sviluppo del biometano, secondo criteri per promuovere l'economia circolare"). L'intervento sotteso al PSP, contribuisce a migliorare la competitività delle aziende agricole riducendo i costi di approvvigionamento per energia e combustibili ed a migliorare l'efficienza energetica degli edifici produttivi. L'"Atto di indirizzo concernente l'individuazione delle priorità politiche da realizzarsi nell'anno 2021 e per il triennio 2021-2023" emanato nel 2021 dal Ministro della Cultura, attraverso la "Priorità I: Tutela e sicurezza del patrimonio culturale" promuove *"la tutela e valorizzazione degli elementi caratteristici del paesaggio rurale, anche al fine dell'attuazione delle corrispondenti misure PNRR"*.

Tuttavia, quale principio generale, la tutela del paesaggio e dei beni culturali in ambito rurale, corrisponde ad intervenire riducendo il consumo di suolo, nonché minimizzando gli impatti visivi.

Nelle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" di cui al Decreto ministeriale 10 settembre 2010, la Parte IV interviene sulla tutela e sulla salvaguardia dei paesaggi rurali, dettando dei requisiti di carattere generale che devono essere tenuti in considerazione negli interventi di progetto.

In particolare alla Parte IV "Inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio", al punto 16, lettera e), si evidenzia che la progettazione degli interventi dovrà essere legata alle specificità dell'area in cui viene realizzato l'intervento e *"con riguardo alla localizzazione in aree agricole,*

assume rilevanza l'integrazione dell'impianto nel contesto delle tradizioni agroalimentare locali e del paesaggio rurale, sia per quanto attiene alla sua realizzazione che al suo esercizio"; alla lettera f) viene, altresì, evidenziata l'importanza che "la ricerca e la sperimentazione di soluzioni progettuali e componenti tecnologici innovativi, volti ad ottenere una maggiore sostenibilità degli impianti e delle opere connesse da un punto di vista dell'armonizzazione e del migliore inserimento degli impianti stessi nel contesto storico, naturale e paesaggistico". Il punto 17 della Parte IV, infine, pone l'accento sulle "Aree non idonee" individuate dalle singole Regioni, tenendo conto di quanto già previsto nei propri piani territoriali paesaggistici.

Per le opere sottoposte all'attuazione del D.Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii., è obbligatoria l'applicazione dell'art. 25 di detto decreto, ai fini di una verifica preventiva dell'interesse archeologico (<http://www.archeologiapreventiva.beniculturali.it>) sulle aree interessate alle opere da attuare. Essa consente di accertare, prima di iniziare i lavori, la sussistenza di giacimenti archeologici ancora conservati nel sottosuolo e di evitarne la distruzione con la realizzazione delle opere in progetto. L'applicazione dell'iter procedurale previsto dall'art. 25 del D.Lgs. 50/2016 permette alla committenza di opere pubbliche di conoscere preventivamente il rischio archeologico dell'area su cui è in progetto l'intervento e di prevedere in conseguenza eventuali variazioni progettuali, difficilmente attuabili in corso d'opera.

Le analisi volte alla previsione degli impatti dovranno riguardare, in linea generale:

- ▶ - le modalità attuative dell'intervento del PSP nel sistema paesaggistico entro il quale va ad inserirsi e la valutazione delle trasformazioni che esso può produrre nell'ambiente circostante, attraverso l'uso di indicatori;
- ▶ - l'individuazione di impatti negativi e positivi e la definizione di azioni finalizzate alla minimizzazione degli impatti negativi
- ▶ - le opere di compensazione eventualmente da adottare;
- ▶ - la valutazione complessiva delle modifiche prevedibili (relativamente alla morfologia, allo skyline naturale o antropico, alla funzionalità ecologica, idraulica, all'assetto insediativo-storico, all'assetto agricolo-colturale, ecc.) che, per la qualificazione degli impatti in maniera riproducibile, si effettua:
 - sulla base di criteri di congruità paesaggistica (forme, rapporti volumetrici, colori, materiali)
 - mediante l'uso di adeguati parametri e/o criteri di lettura: di qualità e criticità paesaggistiche (diversità, qualità visiva, unicità, rarità, degrado) e del rischio paesaggistico, antropico e ambientale (sensibilità, vulnerabilità/fragilità, capacità di assorbimento visuale, stabilità, instabilità).

Le azioni di mitigazione e compensazione degli impatti devono essere considerate sin dalle prime fasi attuative dell'intervento di PSP, valutando tutte le possibili soluzioni atte a ottimizzare l'inserimento paesaggistico, mediante parametri estetico-funzionali e in stretta sinergia con gli altri fattori ambientali coinvolti. L'attuazione degli interventi previsti dal PSP dovrà in linea generale, provvedere a ricercare soluzioni e tecniche di inserimento paesaggistico, considerando prioritaria la scelta della migliore collocazione dell'intervento.

Il recente documento *"Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale"* ²⁰⁰dell'ISPRA, sottolinea l'importanza, nell'ambito di interventi trasformativi sul territorio, di ricercare tutte le possibili soluzioni progettuali atte a ottimizzarne l'inserimento e la minimizzazione degli impatti, mediante opere di mitigazione e, laddove queste non risultino sufficienti, adottando opere di compensazione ambientale.

Al fine di contenere gli impatti ambientali prodotti da un dato intervento, il suo inserimento ottimale nel contesto ambientale e territoriale, è teso a riequilibrare eventuali scompensi indotti sull'ambiente.

Secondo il documento ISPRA è necessario procedere:

- ▶ individuando e descrivendo le misure di mitigazione relative alla fase di costruzione e di esercizio ed eventuale dismissione di un intervento, secondo due tipologie:
 - misure modificative del progetto o di ottimizzazione progettuale che intervengono direttamente sulle scelte progettuali: gestionali, tecniche, estetiche
 - misure collegate agli impatti, finalizzate alla minimizzazione degli stessi, quali interventi attivi, che agiscono direttamente sulla sorgente d'impatto e passivi, che agiscono direttamente sul ricettore dell'impatto o sulle vie di propagazione allo stesso
 - - descrivendo i criteri scelti per l'intervento relativamente al contenimento dei consumi di materie prime, energia, acqua, suolo, per la riduzione delle interferenze prodotte quali emissioni e produzione rifiuti, per l'ottimizzazione dell'inserimento nel paesaggio e nell'ecosistema.
 - prevedendo le misure di compensazione ambientale finalizzate al riequilibrio del sistema ambientale, per compensare gli impatti residui, nei casi in cui gli interventi di mitigazione non riescano a coprire completamente gli stessi.

*"Le misure di mitigazione, nonché eventualmente quelle di compensazione, sono da individuarsi e valutarsi caso per caso, sia in funzione della tipologia e delle dimensioni delle opere in progetto, sia del contesto territoriale in cui le medesime si inseriscono; devono essere puntualmente localizzate definendone altresì la tempistica di attuazione e i costi."*²⁰¹

La Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Firenze e per le Province di Pistoia e Prato, suggerisce di perseguire l'obiettivo di recuperare o salvaguardare i paesaggi agrosilvopastorali secondo un equilibrio ecologico e tutelando gli habitat naturali e gli ecosistemi agricoli e forestali, così come la necessità di salvaguardia della biodiversità.

Le analisi valutative possono essere arricchite anche dallo studio delle componenti storiche e della tradizione delle pratiche agricole e delle loro trasformazioni a partire dalla preistoria fino a oggi.

Come già evidenziato, gli studi archeobotanici, basati sulla documentazione proveniente dagli scavi archeologici, potrebbero infatti contribuire alla comprensione e ricostruzione delle colture

²⁰⁰ Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale, ISBN 978-88-448-0995-9 © Linee Guida SNPA, 28/2020, pp. 16-17

²⁰¹ ivi

tradizionali, come noto molto più ricche di biodiversità rispetto a quelle attuali, alla comprensione del ruolo che le trasformazioni del settore hanno avuto nel determinare la formazione del paesaggio attraverso millenni di pratiche agricole e portare un valore aggiunto nelle scelte e nelle strategie del Piano.

Inoltre, andrebbero individuate:

- ▶ le opere di mitigazione per la minimizzazione degli impatti rilevati tese a:
 - - prevenire e ridurre la frammentazione paesaggistica;
 - - salvaguardare e migliorare la biodiversità e le reti ecologiche;
 - - tutelare e conservare le risorse ambientali e storico-culturali;
 - - ridurre gli impatti sulle componenti visive e percettive;
 - - essere compatibili con gli scenari proposti dagli strumenti di programmazione e pianificazione che vigono in un dato contesto territoriale;
 - - mantenere la tipicità del paesaggio costruito mediante l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica, idoneo linguaggio architettonico e formale da adottare in relazione al contesto d'intervento, bioarchitettura, materiali riciclabili (nel caso di interventi di natura edilizia);
 - - nel caso di misure di mitigazione non sufficienti, le opere di compensazione ambientale, dovranno tendere alla riqualificazione all'interno dell'area di intervento, ai suoi margini o in un'area lontana.

La Regione Piemonte ha suggerito un set di azioni che potrebbero favorire la coerenza tra gli obiettivi del PAC e quelli del Piano paesaggistico regionale, in un'ottica di mitigazione degli impatti, le quali si colgono positivamente:

- ▶ - il riconoscimento e alla tutela attiva dei paesaggi agrari e degli insediamenti di notevole valore documentario e storico-identitario e forte connotazione visiva, principalmente in contesti montani, individuando possibili modalità di gestione che ne perpetuino il patrimonio culturale e paesaggistico nel suo complesso;
- ▶ - il recupero, la conservazione e la valorizzazione delle componenti che hanno assunto un ruolo ordinatore nel processo di strutturazione e stratificazione storica dei paesaggi agrari (trama di appoderamento, sistema insediativo e della viabilità interpodereale, ordinamenti culturali e rete di adduzione e di sgrondo dei campi, vegetazione di margine, ...);
- ▶ - il mantenimento e l'incremento della diversità del paesaggio agrario, quale presupposto per l'accrescimento dei livelli di biodiversità e di stabilità ambientale;
- ▶ - la valorizzazione di brani di paesaggio agrario che, per caratteristiche strutturali e localizzative, risultano idonei a connettere aree a naturalità diffusa, a favorire la continuità ecologica e a compensare gli impatti antropici e le pressioni insediative connesse alla diffusione delle aree urbanizzate concorrendo alla realizzazione della Rete Ecologica Regionale (RER) al fine di migliorare la qualità ecosistemica e incrementare il livello di biodiversità, impedendo la frammentazione degli habitat, assicurando la permeabilità e la connettività ecologica del territorio e la conservazione del patrimonio naturale;
- ▶ - la definizione di azioni di mitigazione degli impatti nell'intorno dei paesaggi di eccellenza minacciati dalla realizzazione di nuovi interventi o da processi di abbandono;

-
- ▶ - la salvaguardia della trama agricola costituita dal sistema irriguo, dal sistema dei pozzi, dalle sorgenti, dalla viabilità minore e dalle formazioni lineari e conservare il sistema insediativo storico salvaguardando il rapporto tra organismi edilizi e altri elementi strutturanti morfologicamente il territorio, quali, ad esempio, le recinzioni storiche e le alberature diffuse (isolate, a gruppi, a filari, a macchia);
 - ▶ - eventuali indispensabili interventi necessari per lo svolgimento delle attività agricole devono mantenere, per quanto possibile, la leggibilità della trama storica, prevedendo interventi di mitigazione e compensazione paesaggistica.

È altrettanto importante il contenimento delle tendenze trasformatrici e dei processi di sviluppo che minacciano paesaggi insediati, dotati di un'identità ancora riconoscibile e qualificazione paesaggistica delle aree agricole interstiziali e periurbane. Sarebbe utile, inoltre, considerare la priorità del coinvolgimento della cittadinanza, focalizzandosi nei territori che abbiano realizzato o intrapreso un percorso di riconoscimento del valore storico e ambientale (paesaggi rurali storici, biodistretti, distretti del cibo ecc...).

Per garantire un'adeguata evoluzione dei paesaggi agrari, è condizione imprescindibile un'impostazione progettuale attenta alle caratteristiche specifiche del luogo e ai valori del paesaggio. Una buona conoscenza del luogo comporta l'identificazione dei tratti caratteristici, i valori del paesaggio circostante e l'identificazione delle unità paesaggistiche della zona. Questo consente di impostare alternative progettuali che soddisfino le esigenze funzionali e che, mediante la considerazione di fattori primordiali quali la topografia, la visibilità e i modelli di localizzazione locali, garantiscano che l'edificazione stabilisca una relazione armonica con il paesaggio.

Di seguito, alcuni indirizzi di riferimento per gli interventi previsti dal PSP, da valutare caso per caso in ragione delle specificità e peculiarità territoriali di inserimento, con particolare riguardo all'utilizzo della vegetazione. La vegetazione è l'elemento principale nella configurazione dei paesaggi agrari. Ogni paesaggio è caratterizzato da una disposizione particolare della vegetazione a causa sia di fattori biogeografici sia di fattori legati alla cultura locale.

Le formazioni di carattere naturale (boschi, boschetti, siepi) sono una componente fondamentale della maggior parte dei paesaggi mediterranei a mosaico. D'altro lato, le piantagioni artificiali a carattere produttivo o ornamentale (colture, piantagioni boschive, spazi verdi) costituiscono la matrice paesaggistica dello spazio rurale e le conferiscono una parte sostanziale della propria identità ed immagine. L'uso di vegetazione per porre in relazione le edificazioni agrarie con il paesaggio circostante è, dunque, un eccellente strumento d'integrazione. È uno strumento di occultamento efficace quando l'impatto delle costruzioni è superiore al consentito. Tuttavia, di base è un mezzo di armonizzazione dato che può garantire una migliore relazione tra lo spazio costruito e l'ambiente e contribuire alla creazione di paesaggi gestiti e di qualità.

Tra gli indirizzi per la tutela e mitigazione, si riportano di seguito alcuni criteri-guida contenuti nel documento *"Per una corretta gestione del paesaggio: linee guida"*²⁰² redatte dalla Generalitat de Catalunya, per il progetto Pays.doc di cooperazione transnazionale fra regioni per la promozione delle buone pratiche per il paesaggio mediterraneo:

- ▶ - analizzare gli elementi strutturali e formali del paesaggio proprio dell'ambiente circostante;
- ▶ - utilizzare la vegetazione come strumento progettuale per creare un'immagine d'insieme strutturata e di qualità;
- ▶ - disegnare piantagioni a partire dalla conoscenza delle strutture vegetali del lotto e dell'ambiente;
- ▶ - evitare l'uso di specie il disegno di piantagioni di carattere eccessivamente ornamentale o urbano;
- ▶ - collegare le masse vegetali esistenti nell'ambiente con i dintorni dell'azienda;
- ▶ - accompagnare i volumi costruiti con piantagioni vegetali che contribuiscano alla creazione di un'immagine globale;
- ▶ - usare schermi vegetali per occultare o frammentare la visione degli elementi di grosso impatto o dimensione;
- ▶ - considerare e potenziare le funzioni ambientali della vegetazione;
- ▶ - utilizzare la vegetazione arbustiva e quella arborea per segnare gli assi d'accesso nuovi o esistenti;
- ▶ - predisporre piantagioni nella fascia superiore di chiusure e recinzioni per filtrarne la visione.

Una particolare attenzione in fase attuativa del PSP, dovrà essere posta ai progetti di agrivoltaico, i quali sono largamente in diffusione nel nostro Paese, concentrati principalmente nelle Regioni del Sud.

La progettazione dovrà porsi in equilibrio con la componente paesaggistica, con soluzioni impiantistiche compatibili con il paesaggio e a sostegno della biodiversità, secondo alcuni semplici principi:

- ▶ il rispetto dei segni permanenti del paesaggio agrario;
- ▶ la chiarezza del progetto avulso da operazioni artificiose di mascheramento degli impatti;
- ▶ la reversibilità, ovvero la possibilità di restituire i terreni alla sola attività agricola.

Le linee guida emanate dal Ministero dello Sviluppo Economico in accordo con il Ministero della Transizione Ecologica, le Regioni e le Province autonome, stabiliscono che le Regioni individuino le aree non idonee alla installazione di specifiche tipologie di impianti sulla base dei criteri di cui all'Allegato 3 del D.M. 10 settembre 2010. La ricognizione delle aree non idonee è volta alla tutela:

²⁰² Per una corretta gestione del paesaggio : linee guida, ISBN 978-84-393-7633-0

I. Busquets i Fàbregas, Jaume, dir. II. Hom Santolaya, Cinto, ed. III. Bosch Casadevall, Josep Maria

IV. Catalunya. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge

1. Paisatge Protecció Mediterrània Occidental 2. Ordenació del paisatge Mediterrània Occidental
711:504(262.1)

-
- ▶ dell'ambiente e del paesaggio;
 - ▶ del patrimonio storico e artistico;
 - ▶ delle tradizioni agroalimentari locali;
 - ▶ della biodiversità e del paesaggio rurale.

Le linee guida ministeriali, inoltre, costituiscono una guida alla progettazione di nuovi impianti definendo regole e principi di progettazione per un corretto inserimento paesistico degli impianti e ne dettagliano la progettazione.

Pertanto, i bandi attuativi del PSP dovranno orientare i progetti nel rispetto delle aree escluse dalla realizzazione di progetti fotovoltaici a terra per ragioni ambientali e paesaggistiche, affinché siano contrastati fenomeni di eccessiva densificazione, in particolare nelle aree di maggior sensibilità paesaggistica, oltre a garantire la priorità assegnata alla conduzione agricola nell'integrazione fotovoltaica.

I progetti dovrebbero essere connotati da “autosufficienza”, ovvero capaci di garantire la produttività energetica, ma anche una autonoma redditività della produzione agricola.

Alcune Regioni hanno affrontato il tema delle energie rinnovabili con specifici strumenti di indirizzo nei propri piani territoriali paesaggistici, definendo standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili e secondo alcuni criteri di base, come ad esempio:

- ▶ favorire la concentrazione delle nuove centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili in aree produttive o prossime ad esse;
- ▶ inibire progetti per il fotovoltaico a terra;
- ▶ limitare l'utilizzo delle zone vocate favorendo l'aggregazione intercomunale;
- ▶ promuovere l'autoconsumo energetico negli edifici rurali;
- ▶ sviluppare l'energia da biomasse: potature oliveti e vigneti, rimboschimenti con funzioni di
- ▶ mitigazione ambientale, ecc.;
- ▶ l'inserimento di vegetazione arbustiva di mitigazione.

Le “*Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici*” emanate dal Ministero della Transizione Ecologica - Dipartimento per l'energia unitamente al CREA - Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, al GSE - Gestore dei servizi energetici S.p.A., all'ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile e alla RSE - Ricerca sul sistema energetico S.p.A., hanno chiarito le caratteristiche minime e i requisiti che un impianto fotovoltaico dovrebbe possedere per essere definito agrivoltaico, sia per ciò che riguarda gli impianti più avanzati, che possono accedere agli incentivi PNRR, sia per ciò che concerne le altre tipologie di impianti agrivoltaici, che possono comunque garantire un'interazione più sostenibile fra produzione energetica e produzione agricola.

Tra gli indicatori formulati per il miglioramento delle prestazioni di un sistema agrivoltaico e della qualità del suo sito di installazione è necessario porre attenzione all'integrazione paesaggistica dei sistemi agrivoltaici, da verificare in fase progettuale.

Le Linee guida suddette hanno inoltre dedicato un approfondimento ai contributi della PAC e la connessione agricoltura/produzione di energia da fonti rinnovabili. Nel documento si evidenzia che *“La PAC incide profondamente sulle scelte aziendali riguardanti l'uso del suolo agricolo. La PAC, infatti, costituisce l'ossatura portante delle sovvenzioni agricole e rappresenta mediamente almeno il 20% del reddito aziendale. [...] è consentito, previa comunicazione preventiva all'organismo pagatore competente, svolgere un'attività non agricola purché quest'ultima rispetti tutte le seguenti condizioni:*

- ▶ *a) non occupi la superficie agricola interferendo con l'ordinaria attività agricola per un periodo superiore a sessanta giorni;*
- ▶ *b) non utilizzi strutture permanenti che interferiscano con lo svolgimento dell'ordinario ciclo colturale;*
- ▶ *c) consenta il mantenimento di buone condizioni agronomiche e ambientali.*

Infatti, quando la superficie agricola di un'azienda è utilizzata anche per attività non agricole, essa si considera utilizzata prevalentemente per attività agricole se l'esercizio di tali attività agricole non è seriamente ostacolato dall'intensità, dalla natura, dalla durata e dal calendario delle attività non agricole. L'installazione di impianti agrivoltaici si pone come possibile soluzione per il rispetto dei requisiti suddetti.”

Le *“Linee guida per l'applicazione dell'agro-fotovoltaico in Italia”* dell'Università della Tuscia, approfondiscono gli obiettivi di protezione, di particolare aree non compatibili con gli interventi, tenendo conto delle aree non idonee, riconosciute tali dalle Regioni, sulla base dei propri piani paesaggistici regionali. Le installazioni di specifiche tipologie di impianti in aree particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio, devono in particolare considerare:

- ▶ - i siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO;
- ▶ - le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 42 del 2004;
- ▶ - gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso decreto legislativo;
- ▶ - le zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattiva turistica;
- ▶ - le zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;
- ▶ - le aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale;
- ▶ - le zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.

Particolare attenzione, nel caso degli impianti di tipo agrovoltaiico, deve essere posta alla questione degli impatti visivi cumulativi, per i quali è opportuno individuare una zona di visibilità teorica, definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto. Ne deriva, che in tale area, devono essere ulteriormente approfondite e valutati gli impatti prodotti dall'installazione dell'impianto. La valutazione da rendersi in fase attuativa del PSP, a valle dei bandi di finanziamento, non potrà non tenere conto anche di ulteriori impatti cumulativi derivanti da iniziative progettuali precedenti nelle aree contermini.

Tuttavia, anche se in assenza di specifiche normative dedicate alla tipologia dell'agrovoltaiico ed al corretto inserimento degli impianti nel paesaggio, la progettazione dovrà fondarsi sulla pianificazione paesaggistica.

7.3.6.2 Mitigare gli effetti sul paesaggio

Le azioni di mitigazione e compensazione degli impatti devono essere considerate sin dalle prime fasi attuative dell'intervento di PSP, valutando tutte le possibili soluzioni atte a ottimizzare l'inserimento paesaggistico, mediante parametri estetico-funzionali e in stretta sinergia con gli altri fattori ambientali coinvolti. L'attuazione degli interventi previsti dal PSP dovrà in linea generale, provvedere a ricercare soluzioni e tecniche di inserimento paesaggistico, considerando prioritaria la scelta della migliore collocazione dell'intervento.

Il recente documento *"Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale"* ²⁰³dell'ISPRA, sottolinea l'importanza, nell'ambito di interventi trasformativi sul territorio, di ricercare tutte le possibili soluzioni progettuali atte a ottimizzarne l'inserimento e la minimizzazione degli impatti, mediante opere di mitigazione e, laddove queste non risultino sufficienti, adottando opere di compensazione ambientale.

Al fine di contenere gli impatti ambientali prodotti da un dato intervento, il suo inserimento ottimale nel contesto ambientale e territoriale, è teso a riequilibrare eventuali scompensi indotti sull'ambiente.

Secondo il documento ISPRA è necessario procedere:

- ▶ individuando e descrivendo le misure di mitigazione relative alla fase di costruzione e di esercizio ed eventuale dismissione di un intervento, secondo due tipologie:
- ▶ misure modificative del progetto o di ottimizzazione progettuale che intervengono direttamente sulle scelte progettuali: gestionali, tecniche, estetiche
- ▶ misure collegate agli impatti, finalizzate alla minimizzazione degli stessi, quali interventi attivi, che agiscono direttamente sulla sorgente d'impatto e passivi, che agiscono direttamente sul ricettore dell'impatto o sulle vie di propagazione allo stesso
- ▶ descrivendo i criteri scelti per l'intervento relativamente al contenimento dei consumi di materie prime, energia, acqua, suolo, per la riduzione delle interferenze prodotte quali emissioni e produzione rifiuti, per l'ottimizzazione dell'inserimento nel paesaggio e nell'ecosistema.
- ▶ prevedendo le misure di compensazione ambientale finalizzate al riequilibrio del sistema ambientale, per compensare gli impatti residui, nei casi in cui gli interventi di mitigazione non riescano a coprire completamente gli stessi.

"Le misure di mitigazione, nonché eventualmente quelle di compensazione, sono da individuarsi e valutarsi caso per caso, sia in funzione della tipologia e delle dimensioni delle opere in progetto,

²⁰³ Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale, ISBN 978-88-448-0995-9 © Linee Guida SNPA, 28/2020, pp. 16-17

sia del contesto territoriale in cui le medesime si inseriscono; devono essere puntualmente localizzate definendone altresì la tempistica di attuazione e i costi.¹²⁰⁴

La Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Firenze e per le Province di Pistoia e Prato, suggerisce di perseguire l'obiettivo di recuperare o salvaguardare i paesaggi agrosilvopastorali secondo un equilibrio ecologico e tutelando gli habitat naturali e gli ecosistemi agricoli e forestali, così come la necessità di salvaguardia della biodiversità.

Le analisi valutative possono essere arricchite anche dallo studio delle componenti storiche e della tradizione delle pratiche agricole e delle loro trasformazioni a partire dalla preistoria fino a oggi.

Come già evidenziato, gli studi archeobotanici, basati sulla documentazione proveniente dagli scavi archeologici, potrebbero infatti contribuire alla comprensione e ricostruzione delle colture tradizionali, come noto molto più ricche di biodiversità rispetto a quelle attuali, alla comprensione del ruolo che le trasformazioni del settore hanno avuto nel determinare la formazione del paesaggio attraverso millenni di pratiche agricole e portare un valore aggiunto nelle scelte e nelle strategie del Piano.

Inoltre, andrebbero individuate:

- ▶ - le opere di mitigazione per la minimizzazione degli impatti rilevati tese a:
 - prevenire e ridurre la frammentazione paesaggistica;
 - salvaguardare e migliorare la biodiversità e le reti ecologiche;
 - tutelare e conservare le risorse ambientali e storico-culturali;
 - ridurre gli impatti sulle componenti visive e percettive;
 - essere compatibili con gli scenari proposti dagli strumenti di programmazione e pianificazione che vigono in un dato contesto territoriale;
 - mantenere la tipicità del paesaggio costruito mediante l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica, idoneo linguaggio architettonico e formale da adottare in relazione al contesto d'intervento, bioarchitettura, materiali riciclabili (nel caso di interventi di natura edilizia);
 - nel caso di misure di mitigazione non sufficienti, le opere di compensazione ambientale, dovranno tendere alla riqualificazione all'interno dell'area di intervento, ai suoi margini o in un'area lontana.

La Regione Piemonte ha suggerito un set di azioni che potrebbero favorire la coerenza tra gli obiettivi del PAC e quelli del Piano paesaggistico regionale, in un'ottica di mitigazione degli impatti, le quali si colgono positivamente:

- ▶ - il riconoscimento e alla tutela attiva dei paesaggi agrari e degli insediamenti di notevole valore documentario e storico-identitario e forte connotazione visiva, principalmente in

²⁰⁴ ivi

contesti montani, individuando possibili modalità di gestione che ne perpetuino il patrimonio culturale e paesaggistico nel suo complesso;

- ▶ - il recupero, la conservazione e la valorizzazione delle componenti che hanno assunto un ruolo ordinatore nel processo di strutturazione e stratificazione storica dei paesaggi agrari (trama di appoderamento, sistema insediativo e della viabilità interpoderale, ordinamenti colturali e rete di adduzione e di sgrondo dei campi, vegetazione di margine, ...);
- ▶ - il mantenimento e l'incremento della diversità del paesaggio agrario, quale presupposto per l'accrescimento dei livelli di biodiversità e di stabilità ambientale;
- ▶ - la valorizzazione di brani di paesaggio agrario che, per caratteristiche strutturali e localizzative, risultano idonei a connettere aree a naturalità diffusa, a favorire la continuità ecologica e a compensare gli impatti antropici e le pressioni insediative connesse alla diffusione delle aree urbanizzate concorrendo alla realizzazione della Rete Ecologica Regionale (RER) al fine di migliorare la qualità ecosistemica e incrementare il livello di biodiversità, impedendo la frammentazione degli habitat, assicurando la permeabilità e la connettività ecologica del territorio e la conservazione del patrimonio naturale;
- ▶ - la definizione di azioni di mitigazione degli impatti nell'intorno dei paesaggi di eccellenza minacciati dalla realizzazione di nuovi interventi o da processi di abbandono;
- ▶ - la salvaguardia della trama agricola costituita dal sistema irriguo, dal sistema dei pozzi, dalle sorgenti, dalla viabilità minore e dalle formazioni lineari e conservare il sistema insediativo storico salvaguardando il rapporto tra organismi edilizi e altri elementi strutturanti morfologicamente il territorio, quali, ad esempio, le recinzioni storiche e le alberature diffuse (isolate, a gruppi, a filari, a macchia);
- ▶ - eventuali indispensabili interventi necessari per lo svolgimento delle attività agricole devono mantenere, per quanto possibile, la leggibilità della trama storica, prevedendo interventi di mitigazione e compensazione paesaggistica.

È altrettanto importante il contenimento delle tendenze trasformatrici e dei processi di sviluppo che minacciano paesaggi insediati, dotati di un'identità ancora riconoscibile e qualificazione paesaggistica delle aree agricole interstiziali e periurbane. Sarebbe utile, inoltre, considerare la priorità del coinvolgimento della cittadinanza, focalizzandosi nei territori che abbiano realizzato o intrapreso un percorso di riconoscimento del valore storico e ambientale (paesaggi rurali storici, biodistretti, distretti del cibo ecc...).

Per garantire un'adeguata evoluzione dei paesaggi agrari, è condizione imprescindibile un'impostazione progettuale attenta alle caratteristiche specifiche del luogo e ai valori del paesaggio. Una buona conoscenza del luogo comporta l'identificazione dei tratti caratteristici, i valori del paesaggio circostante e l'identificazione delle unità paesaggistiche della zona. Questo consente di impostare alternative progettuali che soddisfino le esigenze funzionali e che, mediante la considerazione di fattori primordiali quali la topografia, la visibilità e i modelli di localizzazione locali, garantiscano che l'edificazione stabilisca una relazione armonica con il paesaggio.

Di seguito, alcuni indirizzi di riferimento per gli interventi previsti dal PSP, da valutare caso per caso in ragione delle specificità e peculiarità territoriali di inserimento, con particolare riguardo all'utilizzo della vegetazione. La vegetazione è l'elemento principale nella configurazione dei

paesaggi agrari. Ogni paesaggio è caratterizzato da una disposizione particolare della vegetazione a causa sia di fattori biogeografici sia di fattori legati alla cultura locale.

Le formazioni di carattere naturale (boschi, boschetti, siepi) sono una componente fondamentale della maggior parte dei paesaggi mediterranei a mosaico. D'altro lato, le piantagioni artificiali a carattere produttivo o ornamentale (colture, piantagioni boschive, spazi verdi) costituiscono la matrice paesaggistica dello spazio rurale e le conferiscono una parte sostanziale della propria identità ed immagine. L'uso di vegetazione per porre in relazione le edificazioni agrarie con il paesaggio circostante è, dunque, un eccellente strumento d'integrazione. È uno strumento di occultamento efficace quando l'impatto delle costruzioni è superiore al consentito. Tuttavia, di base è un mezzo di armonizzazione dato che può garantire una migliore relazione tra lo spazio costruito e l'ambiente e contribuire alla creazione di paesaggi gestiti e di qualità.

Tra gli indirizzi per la tutela e mitigazione, si riportano di seguito alcuni criteri-guida contenuti nel documento *"Per una corretta gestione del paesaggio: linee guida"*²⁰⁵ redatte dalla Generalitat de Catalunya, per il progetto Pays.doc di cooperazione transnazionale fra regioni per la promozione delle buone pratiche per il paesaggio mediterraneo:

- ▶ - analizzare gli elementi strutturali e formali del paesaggio proprio dell'ambiente circostante;
- ▶ - utilizzare la vegetazione come strumento progettuale per creare un'immagine d'insieme strutturata e di qualità;
- ▶ - disegnare piantagioni a partire dalla conoscenza delle strutture vegetali del lotto e dell'ambiente;
- ▶ - evitare l'uso di specie il disegno di piantagioni di carattere eccessivamente ornamentale o urbano;
- ▶ - collegare le masse vegetali esistenti nell'ambiente con i dintorni dell'azienda;
- ▶ - accompagnare i volumi costruiti con piantagioni vegetali che contribuiscano alla creazione di un'immagine globale;
- ▶ - usare schermi vegetali per occultare o frammentare la visione degli elementi di grosso impatto o dimensione;
- ▶ - considerare e potenziare le funzioni ambientali della vegetazione;
- ▶ - utilizzare la vegetazione arbustiva e quella arborea per segnare gli assi d'accesso nuovi o esistenti;
- ▶ - predisporre piantagioni nella fascia superiore di chiusure e recinzioni per filtrarne la visione.

²⁰⁵ Per una corretta gestione del paesaggio : linee guida, ISBN 978-84-393-7633-0

I. Busquets i Fàbregas, Jaume, dir. II. Hom Santolaya, Cinto, ed. III. Bosch Casadevall, Josep Maria

IV. Catalunya. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge

1. Paisatge Protecció Mediterrània Occidental 2. Ordenació del paisatge Mediterrània Occidental
711:504(262.1)

Una particolare attenzione in fase attuativa del PSP, dovrà essere posta ai progetti di agrivoltaico, i quali sono largamente in diffusione nel nostro Paese, concentrati principalmente nelle Regioni del Sud.

La progettazione dovrà porsi in equilibrio con la componente paesaggistica, con soluzioni impiantistiche compatibili con il paesaggio e a sostegno della biodiversità, secondo alcuni semplici principi:

- ▶ il rispetto dei segni permanenti del paesaggio agrario;
- ▶ la chiarezza del progetto avulso da operazioni artificiose di mascheramento degli impatti;
- ▶ la reversibilità, ovvero la possibilità di restituire i terreni alla sola attività agricola.

Le linee guida emanate dal Ministero dello Sviluppo Economico in accordo con il Ministero della Transizione Ecologica, le Regioni e le Province autonome, stabiliscono che le Regioni individuino le aree non idonee alla installazione di specifiche tipologie di impianti sulla base dei criteri di cui all'Allegato 3 del D.M. 10 settembre 2010. La ricognizione delle aree non idonee è volta alla tutela:

- ▶ dell'ambiente e del paesaggio;
- ▶ del patrimonio storico e artistico;
- ▶ delle tradizioni agroalimentari locali;
- ▶ della biodiversità e del paesaggio rurale.

Le linee guida ministeriali, inoltre, costituiscono una guida alla progettazione di nuovi impianti definendo regole e principi di progettazione per un corretto inserimento paesistico degli impianti e ne dettagliano la progettazione.

Pertanto, i bandi attuativi del PSP dovranno orientare i progetti nel rispetto delle aree escluse dalla realizzazione di progetti fotovoltaici a terra per ragioni ambientali e paesaggistiche, affinché siano contrastati fenomeni di eccessiva densificazione, in particolare nelle aree di maggior sensibilità paesaggistica, oltre a garantire la priorità assegnata alla conduzione agricola nell'integrazione fotovoltaica.

I progetti dovrebbero essere connotati da “autosufficienza”, ovvero capaci di garantire la produttività energetica, ma anche una autonoma redditività della produzione agricola.

Alcune Regioni hanno affrontato il tema delle energie rinnovabili con specifici strumenti di indirizzo nei propri piani territoriali paesaggistici, definendo standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili e secondo alcuni criteri di base, come ad esempio:

favorire la concentrazione delle nuove centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili in aree produttive o prossime ad esse;

inibire progetti per il fotovoltaico a terra;

limitare l'utilizzo delle zone vocate favorendo l'aggregazione intercomunale;

promuovere l'autoconsumo energetico negli edifici rurali;

sviluppare l'energia da biomasse: potature oliveti e vigneti, rimboschimenti con funzioni di mitigazione ambientale, ecc.;

l'inserimento di vegetazione arbustiva di mitigazione.

Le “Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici” emanate dal Ministero della Transizione Ecologica - Dipartimento per l'energia unitamente al CREA - Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, al GSE - Gestore dei servizi energetici S.p.A., all'ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile e alla RSE - Ricerca sul sistema energetico S.p.A., hanno chiarito le caratteristiche minime e i requisiti che un impianto fotovoltaico dovrebbe possedere per essere definito agrivoltaico, sia per ciò che riguarda gli impianti più avanzati, che possono accedere agli incentivi PNRR, sia per ciò che concerne le altre tipologie di impianti agrivoltaici, che possono comunque garantire un'interazione più sostenibile fra produzione energetica e produzione agricola.

Tra gli indicatori formulati per il miglioramento delle prestazioni di un sistema agrivoltaico e della qualità del suo sito di installazione è necessario porre attenzione all'integrazione paesaggistica dei sistemi agrivoltaici, da verificare in fase progettuale.

Le Linee guida suddette hanno inoltre dedicato un approfondimento ai contributi della PAC e la connessione agricoltura/produzione di energia da fonti rinnovabili. Nel documento si evidenzia che “La PAC incide profondamente sulle scelte aziendali riguardanti l'uso del suolo agricolo. La PAC, infatti, costituisce l'ossatura portante delle sovvenzioni agricole e rappresenta mediamente almeno il 20% del reddito aziendale. [...] è consentito, previa comunicazione preventiva all'organismo pagatore competente, svolgere un'attività non agricola purché quest'ultima rispetti tutte le seguenti condizioni:

- a) non occupi la superficie agricola interferendo con l'ordinaria attività agricola per un periodo superiore a sessanta giorni;
- b) non utilizzi strutture permanenti che interferiscano con lo svolgimento dell'ordinario ciclo colturale;
- c) consenta il mantenimento di buone condizioni agronomiche e ambientali.

Infatti, quando la superficie agricola di un'azienda è utilizzata anche per attività non agricole, essa si considera utilizzata prevalentemente per attività agricole se l'esercizio di tali attività agricole non è seriamente ostacolato dall'intensità, dalla natura, dalla durata e dal calendario delle attività non agricole. L'installazione di impianti agrivoltaici si pone come possibile soluzione per il rispetto dei requisiti suddetti.”

Le “Linee guida per l'applicazione dell'agro-fotovoltaico in Italia” dell'Università della Tuscia, approfondiscono gli obiettivi di protezione, di particolare aree non compatibili con gli interventi, tenendo conto delle aree non idonee, riconosciute tali dalle Regioni, sulla base dei propri piani paesaggistici regionali. Le installazioni di specifiche tipologie di impianti in aree particolarmente

sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio, devono in particolare considerare:

- ▶ - i siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO;
- ▶ - le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 42 del 2004;
- ▶ - gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso decreto legislativo;
- ▶ - le zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattiva turistica;
- ▶ - le zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;
- ▶ - le aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale;
- ▶ - le zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.

Particolare attenzione, nel caso degli impianti di tipo agrovoltico, deve essere posta alla questione degli impatti visivi cumulativi, per i quali è opportuno individuare una zona di visibilità teorica, definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto. Ne deriva, che in tale area, devono essere ulteriormente approfondite e valutati gli impatti prodotti dall'installazione dell'impianto. La valutazione da rendersi in fase attuativa del PSP, a valle dei bandi di finanziamento, non potrà non tenere conto anche di ulteriori impatti cumulativi derivanti da iniziative progettuali precedenti nelle aree contermini.

Tuttavia, anche se in assenza di specifiche normative dedicate alla tipologia dell'agrovoltico ed al corretto inserimento degli impianti nel paesaggio, la progettazione dovrà fondarsi sulla pianificazione paesaggistica.

7.3.7 Salute umana ed aspetti socio-economici

7.3.7.1 Salute alimentare

Il rapporto tra alimentazione e salute, e più in generale quello della sicurezza nutrizionale, rappresenta un tema su cui negli ultimi anni l'interesse dell'opinione pubblica è cresciuto notevolmente. La relazione causa-effetto tra abitudini alimentari e incidenza di diverse malattie non trasmissibili (*Noncommunicable Diseases-NCDs*) è infatti supportata da diverse evidenze scientifiche. Ciò ha portato alla nascita di una vera e propria disciplina della scienza della nutrizione, che studia le interazioni tra alimentazione e nutrizione al fine di migliorare il benessere, la salute e la fiducia del consumatore, definita "Foodomica", in modo da comprendere meglio il rapporto tra alimentazione e salute. Tuttavia, bisogna riconoscere che l'alimentazione rappresenta un argomento estremamente complesso e articolato, implicando diversi aspetti che vanno

dall'origine del cibo - quindi dall'agricoltura - alle condizioni socioeconomiche della popolazione e a tutto il sistema infrastrutturale sia materiale che immateriale che ruota intorno al cibo, e più in generale al sistema alimentare, inteso come l'insieme dei flussi, processi, conoscenze, valori simbolici e cognitivi che regolano i movimenti del cibo lungo tutte le fasi della filiera.

Su tale base la questione alimentare è stata posta al centro dell'agenda 2030 dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, caratterizzando 2 obiettivi specifici di sviluppo sostenibile (Sustainable Development Goals - SDGs) e più precisamente il Goal 2 - Sconfigge la fame, e il Goal 3 - Salute e benessere. In particolare, il Goal 2 nei Paesi sviluppati è declinato come lotta alle cattive abitudini alimentari e all'eccesso di peso, specie nei bambini e negli adolescenti, promuovendo un'agricoltura sostenibile sia sotto l'aspetto ambientale che economico-sociale. Il Goal 3 è invece orientato alla promozione di stili di vita sani, implementando politiche di responsabilizzazione dei cittadini della propria salute e di contrasto alle disparità territoriali.

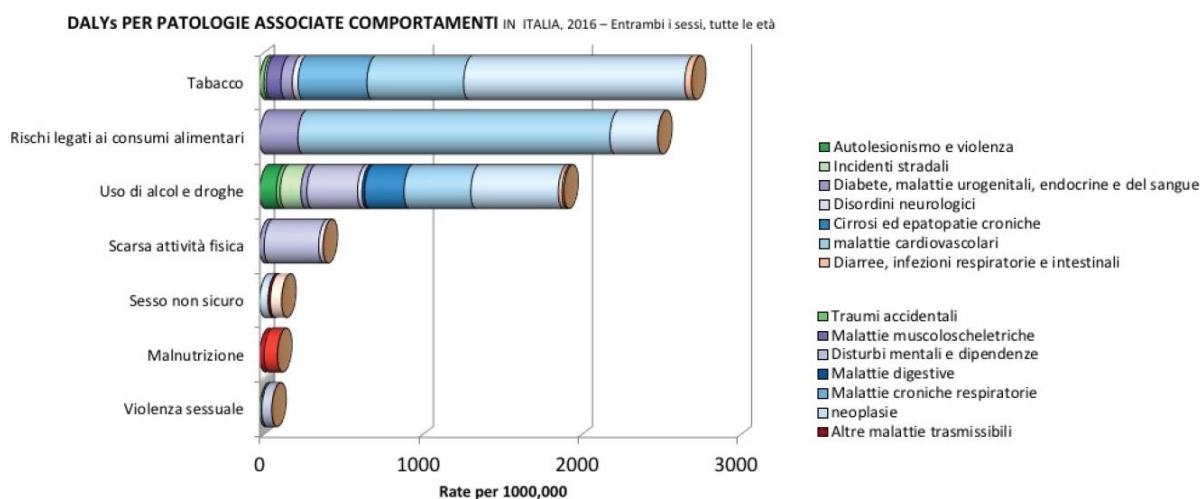
Le abitudini alimentari sono tra i maggiori determinanti della salute e del carico globale di malattia e la gran parte dei Paesi nel mondo soffre di uno o più problemi legati alla malnutrizione, vuoi per difetto, per carenza acuta o cronica di micronutrienti, vuoi per eccesso, vuoi ancora per quella condizione che si verifica spesso nei Paesi industrializzati di carenza mista: eccesso energetico, di zuccheri e grassi e carenza di micronutrienti importanti, come ferro e calcio. Nel nostro Paese, errate abitudini alimentari sono responsabili di obesità e malattie ad essa correlate quali diabete di tipo II, malattie cardiovascolari e alcuni tipi di tumore. Le errate abitudini alimentari sono purtroppo determinate (e spesso mantenute) da fattori inevitabili come la globalizzazione e l'urbanizzazione, ma anche da fattori modificabili come la perdita della cultura e tradizione alimentare o l'orientamento verso prodotti a basso valore nutrizionale.

Come si può vedere in Figura 109 in Italia²⁰⁶, dalle stime del carico di malattia attribuibile a specifici fattori di rischio comportamentale, nell'anno 2016 il numero di DALYs²⁰⁷ attribuibile a consumi alimentari non idonei, consumo di bevande alcoliche e inattività fisica è nettamente superiore al valore attribuibile al fumo, tanto da raggiungere un valore pari a una volta e mezzo (4346 DALYs per 100,000, contro 2718).

Figura 109. Stime del carico di malattie attribuibile a specifici fattori di rischio comportamentale, anno 2016.

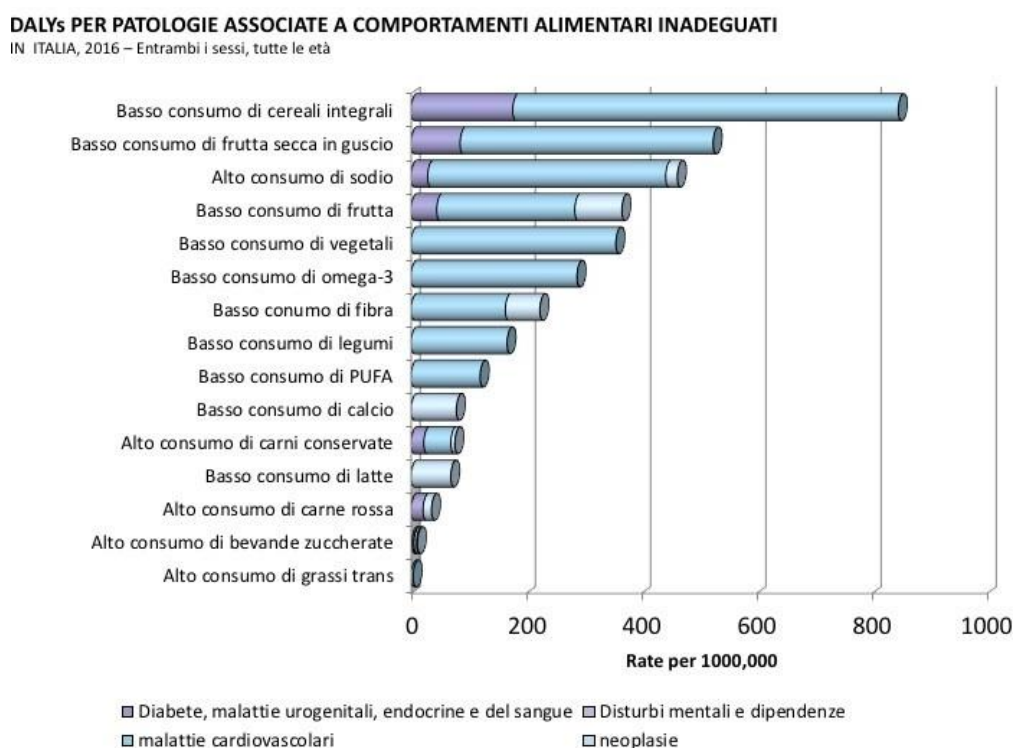
²⁰⁶ Crea (2020), Linee Guida per la sana alimentazione – Dossier Scientifico, 2018

²⁰⁷ DALY (Disability-Adjusted Life Year) (in italiano: attesa di vita corretta per disabilità) è una misura della gravità globale di una malattia, espressa come il numero di anni persi a causa della malattia, per disabilità o per morte prematura.



Fonte: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>

Figura 110. Rischi alimentari più importanti per la popolazione italiana.



Fonte: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>

Tra i rischi alimentari più importanti per la popolazione italiana (Figura 110) abbiamo il basso consumo di cereali integrali, di frutta secca in guscio, di frutta e verdura da un lato, e dall'altro il consumo eccessivo di sale. Tutti questi fattori legati alla dieta (e dunque modificabili) causano malattie cardiovascolari, neoplastiche, respiratorie, diabete tipo 2 e altre patologie non trasmissibili, che insieme rappresentano un notevole carico di malattie e una priorità di salute pubblica per il nostro Paese. Una grande mole di evidenze dimostra che uno stile di vita sano, con

abitudini alimentari migliori e attività fisica regolare contribuiscono al raggiungimento ed al mantenimento di un buono stato di salute, determinando un minore rischio di malattie croniche in tutte le fasi della vita, una minore spesa sanitaria, una maggiore produttività, un invecchiamento attivo. Si comprende da questi dati come la promozione di politiche che tendano a favorire determinate scelte alimentari protettive per la salute e a sfavorirne altre è estremamente importante ed ha portato alla definizione delle “Linee Guida per la sana alimentazione” (CREA, 2020) a cui si rimanda per gli approfondimenti.

La salute alimentare non prescinde dal concetto della sicurezza alimentare, intesa nella sua accezione più ampia come la possibilità di garantire in modo costante e generalizzato acqua ed alimenti per soddisfare il fabbisogno energetico di cui l’organismo necessita per la sopravvivenza e la vita, in adeguate condizioni igieniche. La definizione comunemente accettata a livello internazionale è quella elaborata al World Food Summit nel 1996²⁰⁸ secondo la quale essa descrive una situazione in cui: “tutte le persone, in ogni momento, hanno accesso fisico, sociale ed economico ad una quantità di cibo sufficiente, sicuro e nutriente per soddisfare le loro esigenze dietetiche e preferenze alimentari per condurre una vita attiva e sana”²⁰⁹.

Dal punto di vista prettamente sanitario la sicurezza alimentare è intesa anche come sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti e dei mangimi nell’ottica di filiera integrata ambientale. Nell’accezione giuridica l’alimento (o “prodotto alimentare”, o “derrata alimentare”) è definito come qualsiasi sostanza o prodotto trasformato, parzialmente trasformato o non trasformato, destinato a essere ingerito, o di cui si prevede ragionevolmente che possa essere ingerito, da esseri umani. In ogni caso, la definizione precisa di sicurezza alimentare non è ancora così univoca e la nozione più prossima è quella di “alimento a rischio”, che risulta contemplata all’articolo 14 del regolamento CE 178/2002. Tale regolamento rappresenta un riferimento fondamentale per l’evoluzione della legislazione alimentare in quanto introduce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l’Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) e fissa le procedure nel campo della sicurezza alimentare. L’EFSA è responsabile della valutazione scientifica dei rischi²¹⁰ mentre le decisioni riguardanti la loro gestione sono di responsabilità degli esperti dell’Unione Europea.

Il D.Lgs. 155/1997 (attuazione della direttiva 93/43 CEE poi abrogata dal regolamento CE 852/2004) ha introdotto un principio assolutamente nuovo nell’ordinamento del diritto alimentare, quello dell’autocontrollo, in base al quale tutti gli operatori del settore alimentare, sono tenuti a controllare tutte le fasi di cui siano responsabili, dalla produzione primaria fino alla vendita o alla messa a disposizione di prodotti alimentari al consumatore finale, al fine di garantire che il prodotto sia realizzato in modo igienico. Attraverso l’innovativo strumento obbligatorio dell’autocontrollo viene quindi conferito un ruolo preventivo alle aziende alimentari e il principio

²⁰⁸ Il World Food Summit (vertice mondiale sull'alimentazione) si è svolto a Roma, in Italia, dal 13 al 17 novembre 1996. Ciò ha portato all'adozione della Dichiarazione di Roma sulla sicurezza alimentare mondiale in cui gli Stati membri hanno dichiarato di "impegnare la nostra volontà politica e il nostro impegno comune e nazionale per raggiungere il cibo sicurezza per tutti e ad uno sforzo continuo per sradicare la fame in tutti i paesi, nell'ottica immediata di ridurre il numero delle persone denutrite alla metà del livello attuale entro il 2015, <https://www.fao.org/>

²⁰⁹ Guberti, 2014

²¹⁰ <http://www.efsa.europa.eu>

introdotto si basa sul presupposto che il responsabile deve individuare nella propria attività ogni fase che potrebbe rivelarsi critica per la sicurezza alimentare.

Questo sistema di autoregolamentazione, deve garantire che siano individuate, applicate, mantenute e aggiornate delle procedure, basate sul sistema di analisi dei rischi e di controllo dei punti critici HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) al fine di garantire un più elevato livello di sicurezza.

Il processo di salubrità degli alimenti ha inizio dalla produzione agricola e prosegue nelle fasi della trasformazione industriale, della distribuzione e della conservazione, completandosi poi a livello del consumatore nelle fasi della preparazione, cottura e somministrazione dei pasti. L'inadeguatezza in una qualsiasi di queste fasi comporta una maggiore probabilità di rischio per la salute.

Esistono diversi rischi legati alla sicurezza alimentare (contaminazione microbiologiche, manipolazione e conservazione degli alimenti, sostanze chimiche che residuano negli alimenti e nelle bevande, additivi e aromi negli alimenti, ecc.), quelli legati principalmente al settore agricolo sono dovuti essenzialmente ai rischi di contaminazioni chimico-ambientali durante il processo di produzione degli alimenti.

I contaminanti sono sostanze chimiche che non sono intenzionalmente aggiunti agli alimenti (ad uso umano o animale). Queste sostanze possono essere presenti negli alimenti a causa delle varie fasi di produzione, trasformazione, o trasporto. Esse potrebbero anche derivare da contaminazione ambientale. La contaminazione degli alimenti e delle acque potabili costituisce uno dei principali rischi di esposizione della popolazione agli agenti chimici ambientali. La via alimentare risulta infatti la principale via di esposizione dell'uomo alla maggior parte dei contaminanti ambientali.

I fattori che influenzano la presenza di un contaminante chimico nell'ambiente, quali la sua stabilità chimica, la stabilità alla degradazione da parte dei microorganismi, la lenta metabolizzazione e la tendenza ad accumularsi nei tessuti dell'organismo, sono gli stessi che condizionano in larga misura anche la presenza del contaminante negli alimenti.

I contaminanti possono essere rilasciati dall'uomo nell'ambiente anche durante le normali pratiche agricole (sotto forma di elementi in traccia es. l'arsenico, cadmio, piombo e mercurio, idrocarburi Policiclici Aromatici, ecc.) o presenti naturalmente nell'ambiente (es. micotossine, tossine algali e ittiotossine, ammine biogene), oltre ai contaminanti da processo (es. acrilamide e esteri glicidici degli acidi grassi).

In merito ai contaminati chimico-ambientali derivanti dal settore agricolo si cita nel presente documento quelli riferibili all'uso degli agrofarmaci o pesticidi (definiti anche prodotti fitosanitari o fitofarmaci) ovvero tutti quei prodotti, di sintesi o naturali, che vengono utilizzati per combattere le principali avversità delle piante (malattie infettive, fisiopatie, parassiti, fitofagi animali e piante infestanti). I pesticidi sono sicuramente i prodotti chimici a più alto rischio in quanto vanno a contatto con gli addetti che li preparano e li distribuiscono, con le popolazioni vicine ai terreni agricoli, vengono dispersi nell'ambiente dove possono rimanere per anni e possono rimanere nei prodotti agricoli che poi consumiamo ogni giorno.

7.3.7.1.1 Salute e agrofarmaci in Italia

L'ISPRA ha pubblicato un documento²¹¹ in cui informa della forte contaminazione delle acque del nostro Paese da parte di agrofarmaci e dei loro metaboliti. Il Rapporto nazionale pesticidi nelle acque ha lo scopo di illustrare lo stato di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee derivante dall'uso dei pesticidi, sia in termini di diffusione territoriale, sia in termini di evoluzione temporale.

In Italia, in agricoltura si utilizzano circa 114.000 tonnellate all'anno di prodotti fitosanitari (ISTAT, 2019), che contengono circa 400 sostanze diverse. Per i biocidi non si hanno informazioni analoghe sulle quantità e manca un'adeguata conoscenza degli scenari d'uso e della loro distribuzione geografica. Da qui la difficoltà di pianificare un monitoraggio che interessa gran parte del territorio nazionale, controlla un grande numero di sostanze e richiede un continuo aggiornamento reso necessario dall'uso di sostanze nuove.

Nel biennio 2017-2018 il Rapporto ISPRA informa che sono stati analizzati 35.023 campioni per un totale di 2.538.390 misure analitiche, rispetto al biennio precedente, il numero di campioni è costante, ma aumenta del 29% la ricerca analitica. Cresce anche il numero delle sostanze cercate, che nel 2018 sono 426, rispetto alle 398 del 2016. Complessivamente migliora l'efficacia del monitoraggio, permane, tuttavia, una disomogeneità fra le regioni del nord e quelle del centro-sud, dove le indagini sono generalmente meno rappresentative, sia in termini di rete, sia in termini di sostanze controllate.

Le indagini 2018 hanno riguardato 4.775 punti di campionamento e 16.962 campioni. Nelle acque superficiali sono stati trovati pesticidi nel 77,3% dei 1.980 punti di monitoraggio; nelle acque sotterranee nel 32,2% dei 2.795 punti. Le concentrazioni misurate sono in genere frazioni di µg/L (parti per miliardo), ma gli effetti nocivi delle sostanze si possono manifestare anche a concentrazioni molto basse. Il risultato complessivo indica un'ampia diffusione della presenza di pesticidi.

Se è vero che in alcune Regioni la presenza dei pesticidi risulta più elevata di quella media nazionale, arrivando a interessare oltre il 90% dei punti delle acque superficiali e il 39% delle acque sotterranee, deve essere tenuto presente che nelle regioni dove il dato è superiore alla media, c'è stata un'ottimizzazione del monitoraggio, che è diventato nel tempo più efficace e si è concentrato in modo particolare nelle aree dove è più probabile la contaminazione.

Sono state trovate 299 sostanze diverse, a conferma della maggiore efficacia complessiva delle indagini. Gli insetticidi sono la classe di sostanze più rinvenute, a differenza di quanto rilevato negli anni precedenti in cui gli erbicidi erano le sostanze più trovate. L'aumentata presenza di insetticidi è principalmente dovuta al maggior numero di sostanze cercate, ma anche a una scelta più mirata agli usi su territorio.

Nel complesso la contaminazione è più diffusa nella pianura padano-veneta. Come già segnalato, questo dipende anche largamente dal fatto che le indagini sono generalmente più rappresentative nelle regioni del nord.

²¹¹ ISPRA (2020), Rapporto nazionale pesticidi nelle acque – dati 2017-2018

Nelle acque superficiali, 415 punti di monitoraggio (21% del totale) hanno concentrazioni superiori ai limiti ambientali. Le sostanze che più spesso hanno determinato il superamento sono: gli erbicidi glifosate e il suo metabolita AMPA²¹², il metolaclor e il metabolita metolaclor-esa e i fungicidi dimetomorf e azossistrobina.

Nelle acque sotterranee, 146 punti (il 5,2% del totale) hanno concentrazioni superiori ai limiti. Le sostanze più rinvenute sopra il limite sono: gli erbicidi glifosate e AMPA, il bentazone e i metaboliti atrazina desetil desisopropil, il 2,6-diclorobenzammide e i fungicidi triadimenol, oxadixil e metalaxil.

L'evoluzione della contaminazione è stata valutata tramite gli indicatori del PAN. Sono state analizzate le frequenze di ritrovamento e le concentrazioni medie annue, per l'insieme delle sostanze monitorate e per le sostanze prioritarie della DQA²¹³. È stata, inoltre, analizzata la frequenza di superamento degli standard di qualità ambientale, che tenendo conto dei livelli di tossicità, meglio rappresenta il rischio derivante dall'inquinamento da pesticidi.

La frequenza complessiva di pesticidi riferita ai punti di monitoraggio indica un aumento progressivo della diffusione territoriale, nel periodo 2009-2018, con una correlazione diretta all'estensione della rete e al numero delle sostanze cercate. Nelle acque superficiali la percentuale di punti con presenza di pesticidi è aumentata di circa il 25%, in quelle sotterranee di circa il 15%.

Nelle acque superficiali, la frequenza del superamento degli SQA ha un aumento regolare, raggiungendo il valore massimo nel 2016 (23,9%). Le sostanze che maggiormente contribuiscono a determinare i superamenti sono il glifosate e il metabolita AMPA.

L'indicatore è pressoché stabile nelle acque sotterranee, con valori intorno al 6,6%. La possibile spiegazione va ricercata nelle dinamiche lente del comparto, in particolare, delle falde profonde. Carbendazim e glifosate sono tra i principali responsabili di non conformità.

Le vendite di prodotti fitosanitari nel 2018 sono state pari 114.396 tonnellate (54.156 ton. i principi attivi). Dal 2009 al 2018 si è verificata una sensibile diminuzione delle quantità messe in commercio, indice di un più cauto impiego delle sostanze chimiche in agricoltura, dell'adozione di tecniche di difesa fitosanitaria a minore impatto e dell'aumento dell'agricoltura biologica.

Diminuiscono anche le vendite di prodotti fitosanitari per unità di superficie agricola utilizzata (SAU), la media nazionale corrisponde a 4,3 kg/ha. Nettamente al di sopra di questo valore si collocano: Veneto, Trento, Campania, Emilia-Romagna e Friuli-Venezia Giulia.

Come detto la presenza di pesticidi nell'ambiente, oltre a rappresentare un rischio per gli ecosistemi, pone problemi anche per l'uomo. L'uomo può assimilare sostanze chimiche pericolose attraverso gli alimenti e l'acqua, ma anche attraverso le vie respiratorie e la pelle.

Sebbene il monitoraggio non sia finalizzato al controllo dello stato di qualità delle acque destinate al consumo umano, la presenza di una contaminazione ambientale può costituire una sorgente di esposizione indiretta per la popolazione.

Un'analisi di rischio per la salute dell'uomo, infatti, considera l'esposizione diretta ai pesticidi, come nel caso degli operatori agricoli, ma anche in conseguenza ai trattamenti effettuati a ridosso

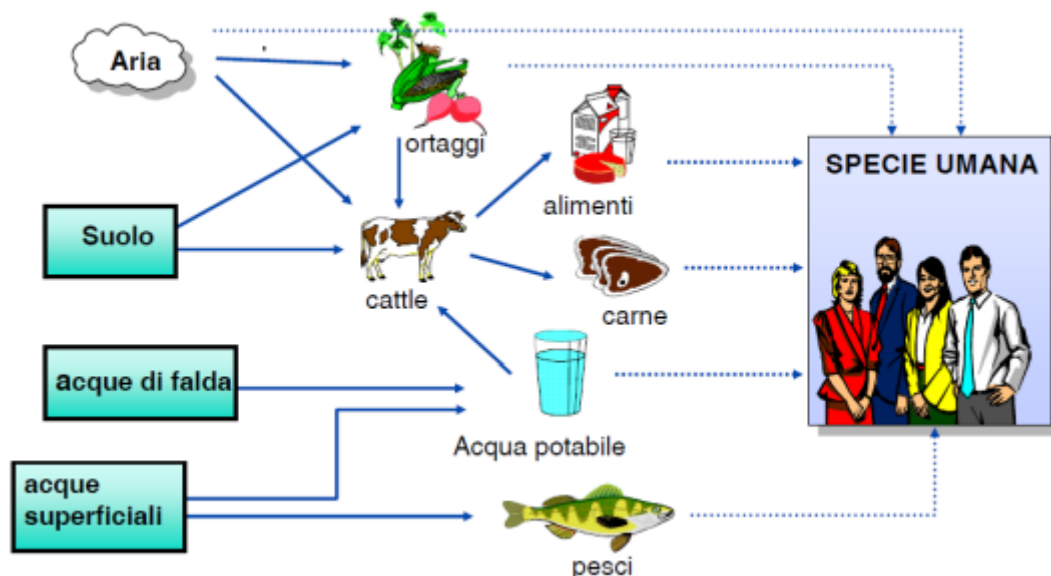
²¹² Acido amminometilfosfonico

²¹³ Direttiva Quadro Acque (DQA) 2000/60/CE e s.m.i.

di aree frequentate dalla popolazione, e tiene anche conto dell'esposizione indiretta attraverso la contaminazione ambientale.

Per valutare il rischio delle sostanze pericolose si confronta la concentrazione a cui l'uomo o l'ambiente sono esposti con quella che può generare un pericolo. I rischi si considerano controllati quando i livelli d'esposizione a una certa sostanza sono inferiori a quelli considerati sicuri.

Figura 111. Le vie di esposizione dell'uomo attraverso l'ambiente



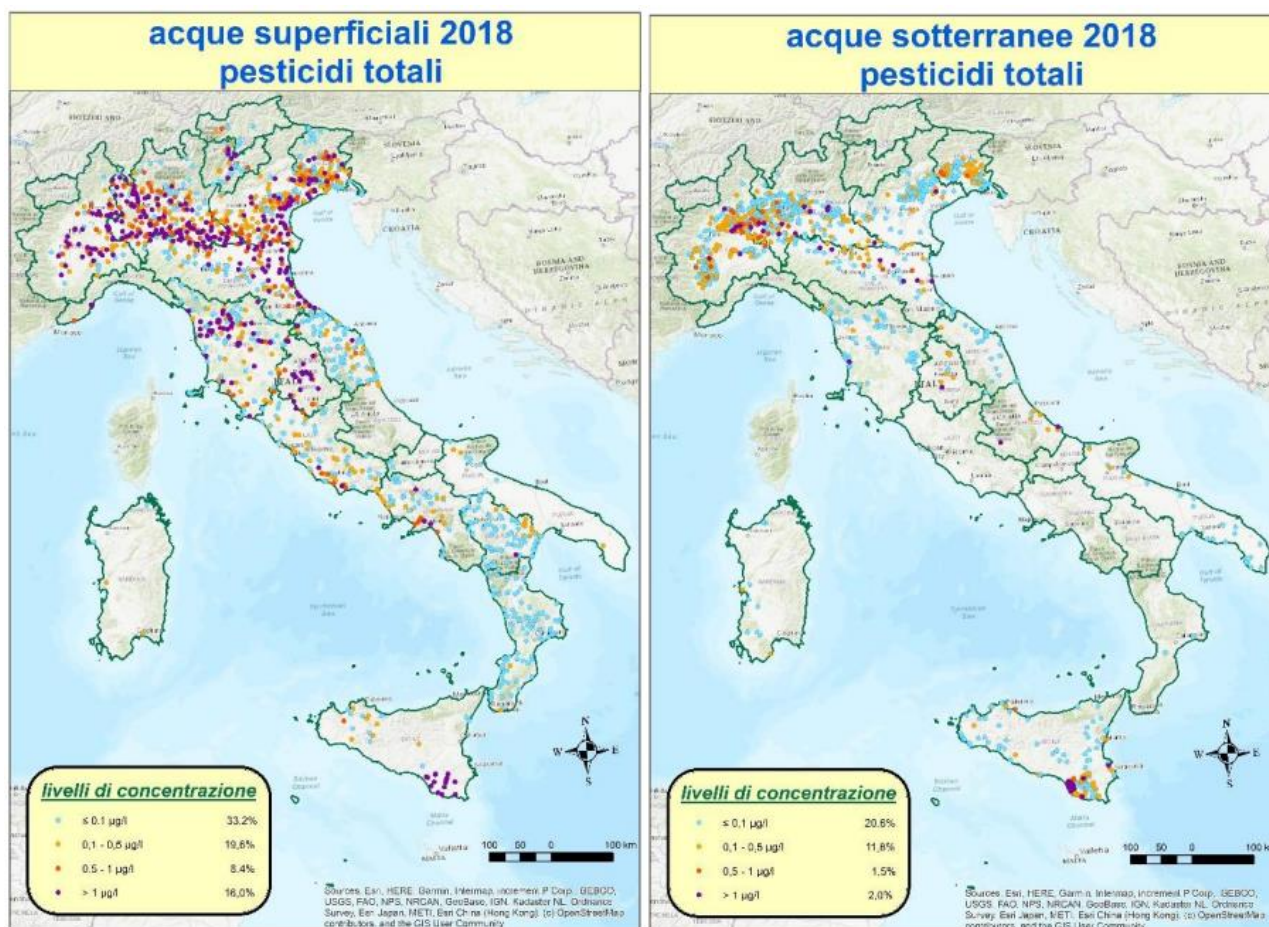
Fonte: ECHA²¹⁴, 2016

Il confronto dei dati di monitoraggio con i limiti stabiliti dalle norme fornisce il quadro di una contaminazione diffusa e rilevante, che interessa gran parte del territorio italiano, nonostante le valutazioni preventive e le misure messe in atto per la riduzione dei rischi derivanti dall'uso dei pesticidi.

L'analisi dell'evoluzione, inoltre, indica che il fenomeno non è ancora completamente noto, sia in termini di estensione territoriale, sia in termini di frequenze di rilevamento e di sostanze trovate. La contaminazione è, pertanto, sottostimata.

²¹⁴ European Chemicals Agency; in italiano Agenzia europea per le sostanze chimiche

Figura 112. Livelli di concentrazione dei pesticidi nelle acque superficiali e sotterranee, nel 2018



Fonte: ISPRA (2020), Rapporto nazionale pesticidi nelle acque – dati 2017-2018

7.3.7.1.2 Agricoltura biologica e salute

La letteratura scientifica testimonia in maniera evidente quanto la produzione e il consumo di prodotti biologici incidano in modo significativamente positivo sulla salute umana, sull'ambiente e sul benessere degli animali allevati. Rispetto alle attività agricole tradizionali, gli impatti negativi prodotti su aria, suolo, acqua e biodiversità, e i consumi di fertilizzanti, acqua ed energia sono decisamente ridotti.

Nel Green New Deal lanciato da poco dall'Europa, ma anche nella nuova riforma della PAC, vi è una chiara spinta a incentivare l'uso di pratiche sostenibili, quali l'agricoltura biologica, come strumento di contrasto ai cambiamenti climatici. Tra gli obiettivi della Commissione, inoltre, c'è quello di portare a un aumento delle superfici coltivate ad agricoltura biologica.

Appare chiaro, quindi, che puntare sul "bio" può assicurare vantaggi per il rispetto dell'intero ecosistema per gli animali e ha effetti decisamente positivi sulla salute umana.

Alcuni anni fa è stato pubblicato uno studio del Parlamento europeo, dal titolo "*Human health implication of Organic food and Organic agriculture*"²¹⁵. In tale studio, è stata condotta un'analisi

²¹⁵ European Parliamentary Research Service- Scientific Foresight Unit (STOA) PE 581.922 (2016)

della recente letteratura scientifica, al fine di valutare l'impatto dell'agricoltura e dell'alimentazione convenzionale e biologica su salute dell'uomo, benessere degli animali, sicurezza alimentare e qualità ambientale.

Il Documento del Parlamento europeo evidenzia molteplici aspetti positivi del modello produttivo biologico, accanto alla necessità di effettuare ulteriori ricerche anche per valutare gli effetti diretti degli alimenti bio sulla salute dell'uomo. Da alcuni studi emerge, infatti, che il loro consumo riduce il rischio di alcune malattie quali, ad esempio, l'obesità (Kesse-Guyot et al., 2013) e le allergie (Stenius et al., 2011), ma queste affermazioni non possono essere considerate conclusive poiché è molto difficile separare i benefici apportati dagli alimenti, da quelli dei diversi fattori associati a un determinato stile di vita. L'acquisto di prodotti sicuri e ottenuti con processi più rispettosi dell'ambiente, del lavoro e del benessere animale rappresenta, infatti, un elemento qualificante di uno stile di vita sostenibile e, per questo motivo, alcuni consumatori sono disposti a pagare un prezzo più elevato per gli alimenti biologici (Pino et al., 2012; Viganò et al., 2015). In particolare, i consumatori di prodotti bio hanno un atteggiamento "pro attivo", sono attenti e informati su ciò che mangiano, acquistano quantità significativamente più elevate di frutta, verdura, cereali integrali o fibre alimentari, legumi e dosi minori di prodotti carnei rispetto ai consumatori "convenzionali" (Kesse-Guyot et al., 2013; Eisinger-Watzl et al., 2015). In altri termini, essi adottano comportamenti più in linea con le indicazioni alimentari proposte a livello internazionale (Fao, 2012) o di singoli Paesi, come, ad esempio, l'Italia (Sinu, 2014).

Un altro aspetto importante da considerare è che la promozione di sistemi agroalimentari sostenibili (in termini di sicurezza alimentare, tutela delle risorse naturali, maggiore resilienza ai cambiamenti climatici), anche mediante la proposta di politiche mirate a ridefinire la competitività dell'agricoltura biologica e di quella convenzionale, richiede l'individuazione di un "sistema di valutazione comune", in grado di comparare e stimare la qualità dei prodotti e le esternalità collegate ai diversi modelli produttivi.

L'adozione di un'ottica qualitativa sostenibile passa, in ogni caso, attraverso un cambiamento di visione da parte degli operatori del sistema agroalimentare, che dovrebbe essere orientata a un miglioramento dell'efficienza, alla definizione di strategie di ottimizzazione, piuttosto che di massimizzazione, e all'adozione di innovazioni. Da questo punto di vista, l'agricoltura biologica, oltre a ridurre l'impatto ambientale e tutelare la salute umana, rappresenta anche una sorta di laboratorio per l'implementazione di pratiche agricole sostenibili. Tutto ciò sarebbe sicuramente agevolato dalla definizione di politiche più incisive a favore dell'agricoltura biologica e da una maggiore conoscenza di questi temi da parte dei cittadini e, a questo proposito, il Documento del Parlamento europeo rappresenta senza dubbio un interessante contributo.

Oltre ad incidere positivamente sulla salute umana l'agricoltura biologica:

- punta su metodi di produzione meno invasivi e, quindi, contribuisce al mantenimento degli equilibri del terreno con tecniche agricole non aggressive, come scassi invasivi e arature profonde;
- ha un maggiore rispetto per il territorio e per le produzioni autoctone, favorendo la biodiversità;

-
- utilizza fertilizzanti naturali di origine organica che favoriscono una maggiore fertilità dei suoli e una maggior resistenza alla siccità delle colture, migliorando la qualità delle acque superficiali e sotterranee.

Un'azienda agricola biologica incide molto meno sull'inquinamento e un allevamento biologico garantisce il rispetto degli animali.

7.3.7.2 Aspetti socio economici dell'agricoltura

Gli ultimi dati disponibili sull'andamento del settore agricolo desunti dal 7° Censimento generale dell'agricoltura²¹⁶ e il quadro delle relazioni che il settore primario intreccia con il resto dell'economia sono riferibili all'anno 2020, anno della pandemia che ha colpito anche il settore primario e l'intero sistema agroalimentare, sebbene in misura più lieve che gli altri settori produttivi, con ripercussioni sulla produzione, sull'occupazione, sulla distribuzione e sulle modalità di consumo.

Il valore della produzione dell'agricoltura, silvicoltura e pesca si è fermato poco al di sopra dei 59,6 miliardi di euro in valori correnti, con una contrazione del 2,5% rispetto all'anno precedente, sintesi di una riduzione dei volumi prodotti (-3,2%), solo parzialmente compensata dal lieve rialzo dei prezzi dei prodotti venduti (+0,8%). Nel complesso, il valore aggiunto del settore ha subito un calo del 3,8%. L'andamento più negativo è riconducibile al settore della pesca che ha registrato una vera e propria battuta d'arresto (-11,4%), per la brusca contrazione dei volumi di attività e la chiusura di importanti canali di sbocco del prodotto fresco (Ho.RE.CA). Anche le attività secondarie sono state duramente penalizzate dalle restrizioni alla mobilità e dalle misure di distanziamento sociale, registrando un crollo di oltre il 20%, con l'andamento peggiore per l'attività agrituristica e i suoi servizi ricreativi didattici e sociali (-60,8% in volume e -60,5% in valore), e per il settore florovivaistico (-8,4%).

Nonostante la performance non positiva, e anche a causa delle ripercussioni della pandemia sulle altre branche del sistema complessivo, il peso del settore primario sull'economia nazionale si è consolidato, attestandosi sul 2,2% del PIL. Anche l'industria alimentare ha mantenuto inalterato il suo peso (2,1% del PIL), confermando complessivamente la posizione strategica dell'agroalimentare nel quadro economico nazionale. Se lo sguardo si allarga al valore del sistema agroalimentare esteso, dai campi alla tavola, comprendendo pertanto anche le componenti dell'intermediazione commerciale, della distribuzione al dettaglio fino alla ristorazione, si può vedere come il peso diventi ben più rilevante, portandosi ben al 17% sull'intera economia, con un fatturato di circa 512,3 miliardi di euro.

Il peso fondamentale dell'agroalimentare è confermato anche all'interno dei risultati della bioeconomia, di cui l'Italia, insieme a Germania e Francia, detiene una posizione di leadership a livello europeo in termini di numero di impianti e di fatturato.

Il settore agroalimentare ha mostrato una maggiore tenuta rispetto ad altri settori anche negli scambi internazionali. La superiorità delle esportazioni agroalimentari sulle importazioni - 45 miliardi di euro contro 42,3 miliardi - hanno consentito di portare in positivo la bilancia agroalimentare (+2,6 miliardi di euro). A questo risultato ha contribuito maggiormente

²¹⁶ <https://www.istat.it/it/archivio/272404>

l'andamento della componente "made in Italy", le cui esportazioni sono cresciute in valore del 2,1% contro l'1,3% dell'agroalimentare nel complesso.

Relativamente al lavoro, la natura strettamente essenziale dell'attività agricola ha fatto sì che l'occupazione nel settore mostrasse una sostanziale tenuta in termini di occupati (940 mila) e una diminuzione in termini di ore lavorate (-2,6%) e unità di lavoro (-2,3%) molto inferiore a quanto avvenuto per il totale dell'economia (rispettivamente -11% e -10,3%).

Criticità non legate alla congiuntura pandemica si ravvisano invece nella mancata cura del territorio, nella continua erosione di suolo agricolo, nell'abbandono di aree agricole interne; tutto ciò, assieme al cambiamento climatico e alla virulenza di agenti patogeni che colpiscono le colture, rende il settore particolarmente esposto e vulnerabile. I dati sulle foreste indicano sì una crescita costante e continua della superficie forestale ma a scapito di quella coltivata e traducendosi per lo più in formazione di boschi poveri e macchie, ampie porzioni di territorio abbandonato all'incuria e possibile preda degli incendi estivi. I dati sul consumo del suolo confermano invece un'espansione delle aree artificiali, a danno delle aree coltivate e naturali, con un impatto rilevante per seminativi, foraggiere, arboricoltura da legno, oliveti e frutteti.

Si evidenzia, per contro, il ruolo di primo piano che il settore agroforestale riveste nell'assorbimento dei gas effetto serra, in decisa crescita e pari a 41,5 MtCO₂e annue, grazie soprattutto al contributo di foreste, prati pascoli e prodotti legnosi di lunga vita, che agiscono da assorbitori netti (carbon sink).

Altro dato di interesse per le questioni ambientali è l'aumento della superficie condotta in modo biologico, che ha superato i 2 milioni di ettari, portando l'incidenza della SAU biologica al 16,6% della SAU totale. Quattro regioni italiane hanno superato l'obiettivo del 25% e altre tre sono prossime a raggiungere tale soglia, fissata entro il 2030 dalla strategia Farm to Fork.

7.3.7.2.1 La forza lavoro nelle aziende agricole

Il Censimento dell'agricoltura 2020, pur confermando la predominanza della manodopera familiare rispetto a quella non familiare, evidenzia più marcatamente rispetto al passato l'evoluzione dell'agricoltura italiana verso forme gestionali maggiormente strutturate, che si avvalgono anche di manodopera salariata. Questo fenomeno è una conseguenza di quanto già osservato riguardo l'evoluzione delle forme giuridiche delle aziende agricole.

Sebbene, infatti, anche nel 2020 la manodopera familiare sia presente nel 98,3% delle aziende agricole (dal 98,9% nel 2010) e la forza lavoro complessiva sia diminuita rispetto a dieci anni prima (-28,8% in termini di persone e -14,4% in termini di giornate standard lavorate²¹⁷), l'incidenza del lavoro prestato dalla manodopera non familiare aumenta significativamente (Tabella 7-32). Infatti, nel 2020 rappresenta il 47,0% delle persone complessivamente impegnate nelle attività agricole (quasi 2,8 milioni), a fronte del 24,2% del 2010 (con una crescita, quindi, di 22,8 punti percentuali), e con un'incidenza del 32% sul totale di circa 214 milioni di giornate standard lavorate. Coerentemente con tale tendenza, nel decennio cresce la percentuale di aziende nelle quali è presente manodopera non familiare (da 13,7% a 16,5%).

²¹⁷ Le giornate di lavoro standard si compongono di otto ore lavorative.

Tabella 7-32. Aziende agricole per categoria di manodopera presente, persone e giornate di lavoro standard per categoria di manodopera (Anni 2020 e 2010. Valori assoluti, composizioni percentuali, variazioni percentuali)

Categoria di manodopera	Aziende agricole					Persone					Giornate di lavoro standard				
	Numero (migliaia)		Incidenze % (1)		Var.% 2020/2010	Numero (migliaia)		Composizioni %		Var.% 2020/2010	Numero (migliaia)		Composizioni %		Var.% 2020/2010
	2020	2010	2020	2010		2020	2010	2020	2010		2020	2010	2020	2010	
Manodopera familiare	1.114	1.604	98,3	98,9	-30,5	1.460	2.933	53,0	75,8	-50,2	145.506	200.905	68,0	80,1	-27,6
Manodopera non familiare	187	222	16,5	13,7	-15,4	1.296	938	47,0	24,2	38,1	68.621	49.901	32,0	19,9	37,5
Totale	1.133	1.621	-	-	-30,1	2.755	3.871	100,0	100,0	-28,8	214.128	250.806	100,0	100,0	-14,6

(1) Sul totale delle aziende agricole.

Fonte: Istat, 7° censimento generale dell'agricoltura - primi risultati

Anche nel 2020 si conferma la tradizionale forte prevalenza di aziende agricole con manodopera familiare (Tabella 7-33). La maggior parte sono localizzate al Sud, dove si trova il 41,1% delle aziende con manodopera familiare, in linea con il valore del 2010. Tuttavia, rispetto al 2010 il numero di queste aziende scende sensibilmente in tutte le ripartizioni geografiche (in particolare, nel Nord-est, -55,0%), ad eccezione del Nord- ovest, in cui sale del 28,5%.

Per quanto riguarda la manodopera familiare, nel 2020 il numero di persone risulta dimezzato rispetto a dieci anni prima, a fronte di una diminuzione di aziende di circa il 30%. Per contro, aumenta significativamente il tempo di lavoro dedicato: il numero di giornate di lavoro standard pro-capite è passato da 69 nel 2010 a 100 nel 2020.

Il tempo medio dedicato al lavoro agricolo è molto differenziato tra le ripartizioni geografiche. Il valore più alto, 181 giornate, si registra nel Nord-est, dove si osserva anche il maggior decremento in termini di numero di persone. Il valore più basso (66 giornate), sebbene in deciso aumento rispetto al 2010, è invece nel Sud, probabilmente in relazione alle minori dimensioni medie in termini di SAU delle aziende agricole in questa ripartizione rispetto alle altre.

Tabella 7-33. aziende, persone della manodopera familiare e giornate di lavoro standard procapite per ripartizione geografica. Anni 2020 e 2010 (Valori assoluti, composizioni percentuali, variazioni percentuali)

Ripartizione geografica	Aziende					Persone					Giornate di lavoro standard pro-capite		
	Numero		Composizioni %		Variazioni %	Numero		Composizioni %		Variazioni %	Numero		Variazioni %
	2020	2010	2020	2010		2020	2010	2020	2010		2020	2010	
Nord-ovest	183.732	143.021	16,5	8,9	28,5	274.492	257.265	18,8	8,8	6,7	133	143	-7,3
Nord-est	111.669	247.906	10,0	15,5	-55,0	159.467	479.581	10,9	16,4	-66,7	181	96	88,1
Centro	174.950	247.575	15,7	15,4	-29,3	233.632	457.966	16,0	15,6	-49,0	93	68	36,6
Sud	457.412	687.111	41,1	42,8	-33,4	567.073	1.269.788	38,9	43,3	-55,3	66	47	39,4
Isole	186.368	278.096	16,7	17,3	-33,0	224.924	468.051	15,4	16,0	-51,9	96	58	64,7
Totale	1.114.131	1.603.709	100,0	100,0	-30,5	1.459.588	2.932.651	100,0	100,0	-50,2	100,0	69	44,9

Fonte: Istat, 7° censimento generale dell'agricoltura - primi risultati

La tipologia più diffusa di manodopera non familiare è quella saltuaria (presente in 127.820 aziende agricole), che concorre per il 66,4% al totale. Si tratta di poco meno di 1,3 milioni di lavoratori che svolgono lavori stagionali o limitati a singole fasi produttive e pertanto forniscono un contributo esiguo in termini di giornate di lavoro standard pro-capite, pari a 41 a livello nazionale, con picchi nelle Isole (54) e nel Nord-est (51) (Tabella 7-34).

Tabella 7-34. Persone della manodopera non familiare e giornate di lavoro standard procapite per ripartizione geografica. Anno 2020. Valori assoluti e giornate medie pro-capite.

RIPARTIZIONE GEOGRAFICA	Persone				Giornate di lavoro standard pro-capite			
	Totale manodopera non familiare	Tipo di manodopera non familiare			Totale manodopera non familiare	Tipo di manodopera non familiare		
		Forma continuativa	Forma saltuaria	Altra forma (1)		Forma continuativa	Forma saltuaria	Altra forma (1)
Nord-ovest	274.722	75.860	176.153	22.709	51	91	38	19
Nord-est	126.553	48.748	65.768	12.037	71	110	51	23
Centro	174.294	53.042	107.517	13.735	63	115	42	25
Sud	531.554	112.076	392.598	26.880	44	75	38	17
Isole	188.630	57.553	118.848	12.229	59	78	54	21
Totale	1.295.753	347.279	860.884	87.590	53	90	41	20

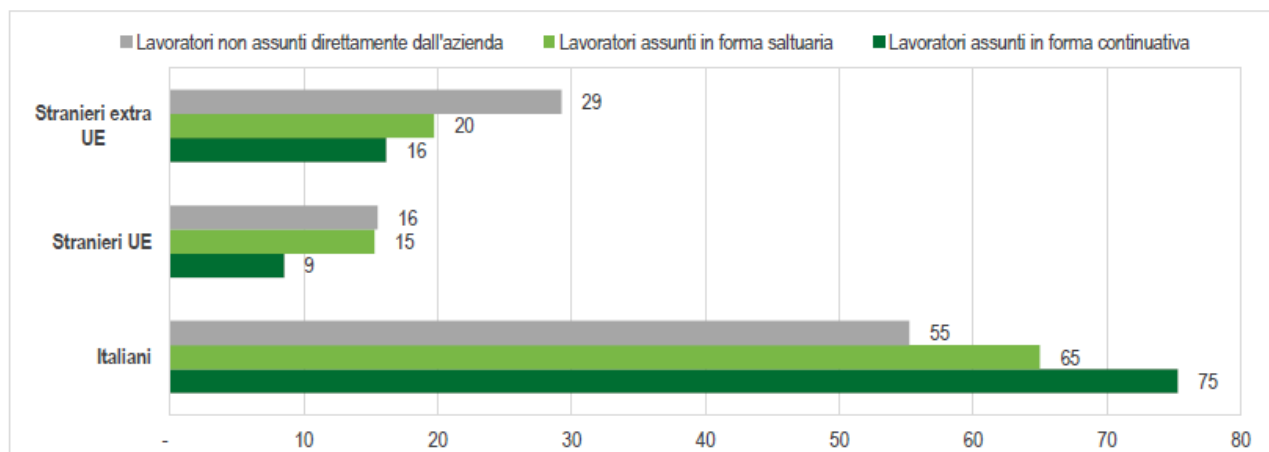
(1) Lavoratori non assunti direttamente dall'azienda.

Fonte: Istat, 7° censimento generale dell'agricoltura - primi risultati

Di contro, la manodopera assunta in forma continuativa, pur rappresentando solo il 26,8% di quella non familiare, fornisce il maggior contributo medio di giornate annue pro-capite lavorate (90), pur non raggiungendo il livello osservato per la manodopera familiare (100). Il contributo maggiore al valore nazionale è fornito dal Centro (115 giornate) e dal Nord-est (110).

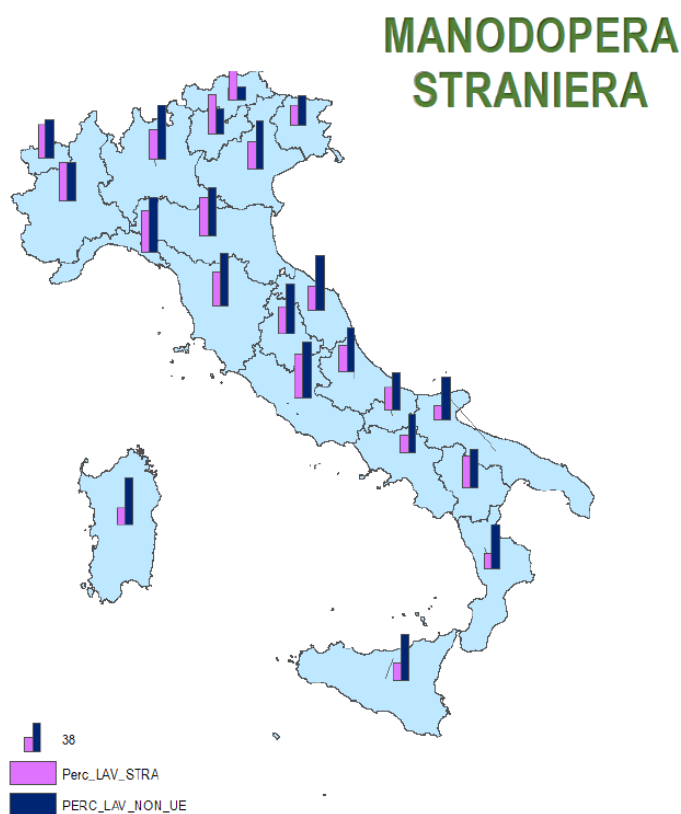
La presenza della manodopera straniera tra i lavoratori non familiari si è accentuata nel decennio. Nel 2020 è straniero circa un lavoratore su tre (uno su quattro nel 2010). Il ricorso a manodopera straniera (Ue e extra Ue) è particolarmente diffuso tra le forme contrattuali più flessibili, lavoratori saltuari e non assunti direttamente dall'azienda. In quest'ultima categoria, il 45% dei lavoratori non è di nazionalità italiana e ben il 29% proviene da Paesi extra Ue (Figura 113 e Figura 114).

Figura 113. Lavoratori della manodopera non familiare per nazionalità. anno 2020. Composizioni percentuali (totale lavoratori manodopera non familiare = 100)



Fonte: Istat, 7° censimento generale dell'agricoltura - primi risultati

Figura 114. Manodopera non familiare: lavoratori stranieri provenienti dall'UE e da altri paesi non UE



Fonte: Istat - 7°Censimento generale dell'agricoltura: primi risultati – Cartogrammi

La presenza femminile nelle aziende agricole, nel complesso, diminuisce rispetto a dieci anni prima. Nel 2020 le donne sono il 30% circa del totale delle persone occupate contro il 36,8% del 2010. Tuttavia, l'impegno in termini di giornate di lavoro del genere femminile aumenta di più rispetto a quello maschile (+30,0% contro +13,9%) in particolare, tra la manodopera familiare (+54,7%) rispetto a quella non familiare; in quest'ultimo caso la variazione per le donne è negativa (-6,5%) (Tabella 7-35).

Tabella 7-35. Persone e giornate di lavoro standard procapite per genere e tipologia di manodopera. Anni 2020 e 2010 (valori assoluti, composizioni percentuali, variazioni percentuali)

TIPOLOGIA DI MANODOPERA AZIENDALE	2020			2010			Variazioni % 2020/2010
	Persone	Composizioni %	Giornate di lavoro standard pro-capite	Persone	Composizioni %	Giornate di lavoro standard pro-capite	Giornate di lavoro standard pro-capite
Manodopera familiare	1.459.588	100,0	100	2.932.651	100,0	69	44,5
Maschi	990.562	67,9	111	1.784.148	60,8	81	36,5
Femmine	469.026	32,1	77	1.148.503	39,2	50	54,7
Manodopera non familiare	1.295.753	100,0	53	938.103	100,0	53	-0,1
Maschi	941.745	72,7	54	663.617	70,7	53	2,3
Femmine	354.008	27,3	50	274.486	29,3	53	-6,5
Totale manodopera	2.755.341	100,0	78	3.870.754	100,0	65	19,6
Maschi	1.932.307	70,1	83	2.447.765	63,2	73	13,9
Femmine	823.034	29,9	65	1.422.989	36,8	50	30,0

Fonte: Istat - 7°Censimento generale dell'agricoltura: primi risultati

All'interno delle aziende agricole si è invece consolidata la partecipazione delle donne nel ruolo manageriale, fenomeno rilevato anche da altre indagini nel corso del decennio. I capi azienda sono donne nel 31,5% dei casi (30,7% nel 2010).

La figura del capo azienda coincide spesso con quella del conduttore, cioè il responsabile giuridico ed economico dell'azienda. Ciò si verifica soprattutto nelle aziende familiari che, come già osservato, sono le più rappresentative dell'agricoltura italiana. Per questo motivo è ancora limitata la presenza di capi azienda nelle fasce di età più giovanili: nel 2020, i capi azienda fino a 44 anni sono il 13%, dal 17,6% del 2010

7.3.7.2.2 L'informatizzazione delle aziende agricole

Nel 2020 il 15,8% delle aziende agricole usa computer o altre attrezzature informatiche o digitali per fini aziendali²¹⁸, una quota oltre quattro volte superiore a quella rilevata con il Censimento del 2010 (3,8%).

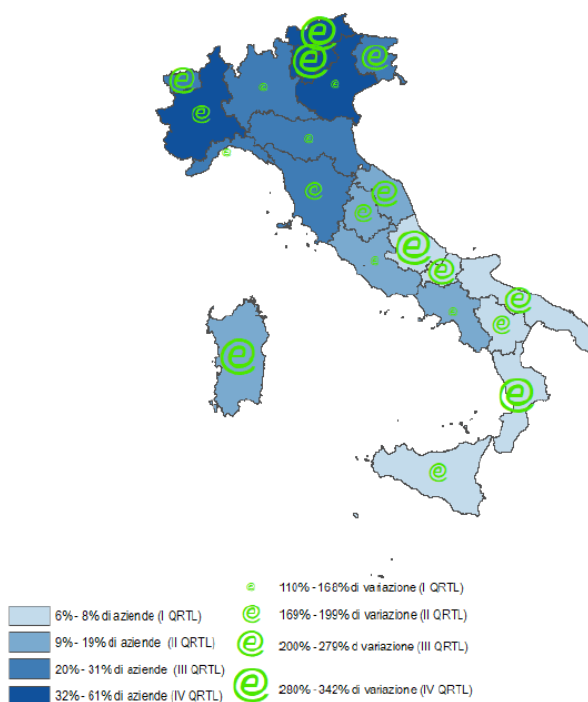
Nel decennio, l'incremento della digitalizzazione ha interessato tutte le regioni italiane, contribuendo a ridurre le disparità regionali. Il numero di aziende agricole digitalizzate è quasi triplicato in media (+193,7%) e quadruplicato in Calabria e Sardegna. La crescita della diffusione di attrezzature informatiche e digitali nelle aziende agricole è stata molto più intensa al Sud (+247,0%), nelle Isole (+241,9%) e nel Nord-est (+205,5%), mentre nelle altre ripartizioni geografiche si è mantenuta sotto la media nazionale.

Nonostante questo incremento generalizzato, la distribuzione territoriale delle attrezzature informatiche continua a penalizzare il Sud (solo il 6,7% delle aziende informatizzate è localizzato in tale ripartizione) e le Isole (10,3%) che tuttora soffrono di un forte divario rispetto al Centro (16,1%), al Nord-ovest (32,9%) e soprattutto al Nord-est (33,5%), trainato dalle province autonome di Trento (52,8%) e Bolzano (60,8%) (Figura 115).

²¹⁸ Per la digitalizzazione si è considerato il totale delle aziende agricole e/o zootecniche, escludendo le proprietà collettive, pari a 1.130.528 unità

Figura 115. aziende informatizzate: composizione percentuale (2020) e variazione percentuale (nel 2010 e nel 2020) per regione. (totale aziende agricole = 100)

DIGITALIZZAZIONE



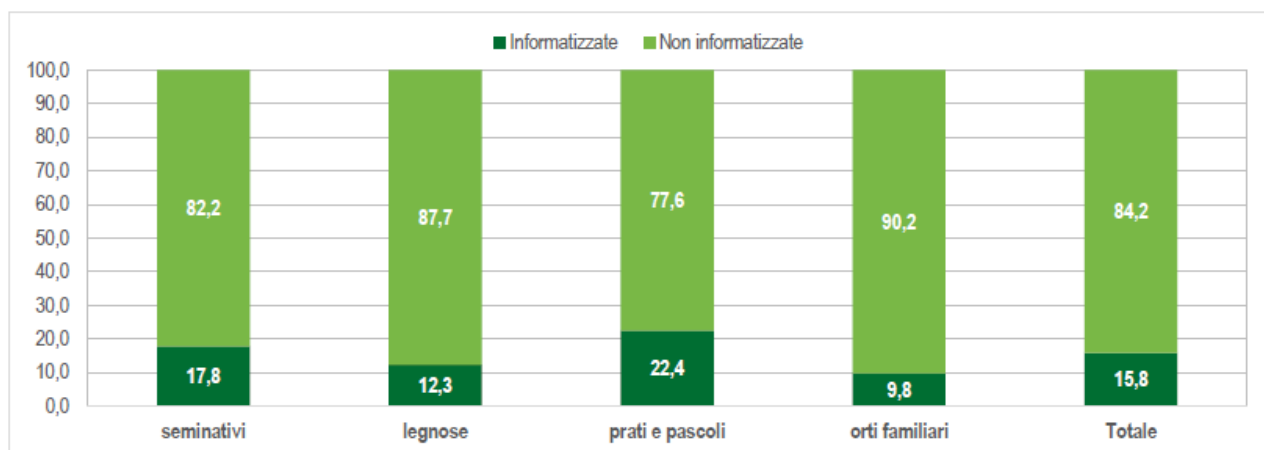
Fonte: Istat - 7°Censimento generale dell'agricoltura: primi risultati – Cartogrammi

Per le aziende che svolgono anche altre attività remunerative connesse a quelle agricole, l'incidenza della digitalizzazione è pari al 61,7%: tra queste, le più informatizzate sono le unità agricole che svolgono attività di agriturismo (69,3%), agricoltura sociale (71,5%) e fattoria didattica (76,6%). La presenza di computer e/o altre attrezzature informatiche o digitali è molto più diffusa nel caso di aziende che praticano sia attività agricola sia attività zootecnica (26,1%) rispetto alle aziende con solo allevamenti (18,4%) e soprattutto a quelle che svolgono esclusivamente attività agricola (13,1%).

Dal punto di vista dell'utilizzo prevalente dei terreni agricoli²¹⁹, sono le aziende che coltivano prati permanenti e pascoli a essere più informatizzate, con un'incidenza del 22,4% (Figura 116), seguite da quelle con seminativi (17,8%) e con coltivazioni legnose agrarie (12,3%). Le aziende agricole che coltivano prevalentemente orti familiari sono chiaramente quelle in cui la digitalizzazione è meno diffusa (9,8%).

Figura 116. Peso relativo delle aziende informatizzate per tipologia di utilizzo prevalente della Superficie Agricola Utilizzata (SAU). Anno 2020

²¹⁹ Per utilizzo prevalente di terreni agricoli si intende la tipologia di coltivazione che occupa la quota maggiore di Superficie Agricola Utilizzata (SAU) dell'azienda



Fonte: Istat - 7°Censimento generale dell'agricoltura: primi risultati

La digitalizzazione delle aziende agricole è strettamente legata al profilo del capo azienda e al genere. Nonostante il processo di digitalizzazione abbia riguardato anche l'universo femminile, le aziende gestite da uomini continuano a essere più informatizzate rispetto a quelle con un capo azienda donna (17,7% verso 11,6%).

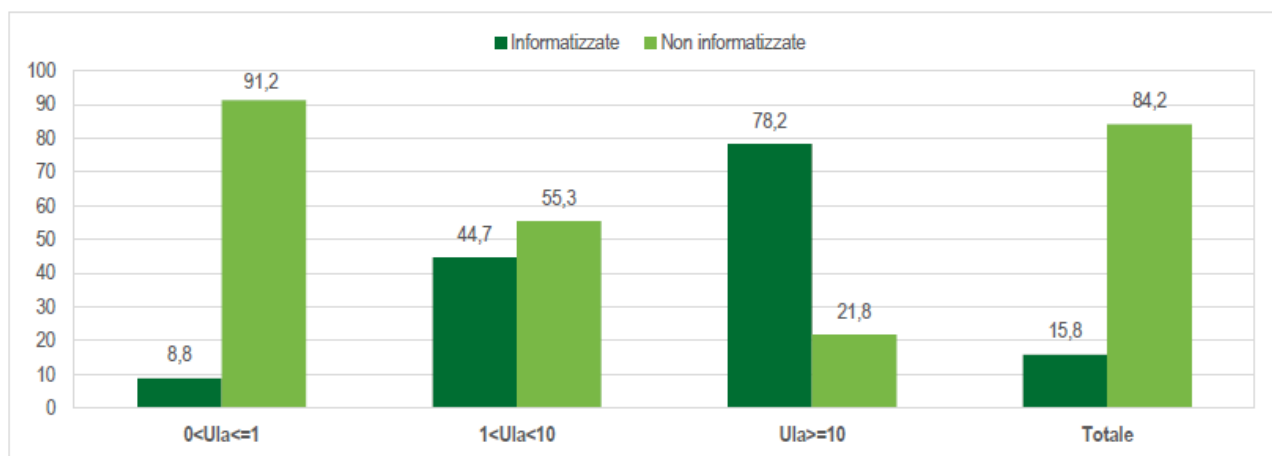
Le aziende con a capo un under45 sono quattro volte più informatizzate rispetto a quelle gestite da un capo ultrasessantatrenne (32,2% e 7,6%). Anche il titolo di studio è particolarmente significativo. L'incidenza delle aziende digitalizzate è maggiore nel caso in cui esse siano gestite da un capo azienda istruito e ancora di più nel caso in cui il percorso di studi sia orientato verso specializzazioni di tipo agrario.

L'informatizzazione e l'associazionismo sono strettamente connesse: due aziende informatizzate su tre fanno parte di organizzazioni di produttori, reti di imprese o sono associate ad altre organizzazioni (64,8%).

Considerando la dimensione aziendale in termini di Unità di Lavoro (ULA)²²⁰, la differenziazione tra aziende informatizzate e non è molto evidente sia per le aziende grandi sia per quelle piccole (Figura 117). Risulta informatizzato il 78,2% delle grandi aziende contro appena l'8,8% delle piccole. Nelle aziende medie il gap è inferiore, quelle che utilizzano attrezzature digitali sono il 44,7%.

Figura 117. Composizione percentuale delle aziende informatizzate e non per classe di ULA. Anno 2020

²²⁰ Le Unità di Lavoro (ULA) sono state calcolate per la componente Indipendenti (manodopera familiare) come numero totale di ore (giornate di lavoro per le ore medie giornaliere) rapportate allo standard di 280 giornate per 8 ore giornaliere. Per la componente Dipendenti (lavoratori in forma continuativa e saltuaria) si sono considerate le giornate di lavoro standard diviso 8 ore giornaliere.



Fonte: Istat - 7°Censimento generale dell'agricoltura: primi risultati

L'effetto della dimensione aziendale sulla propensione alla digitalizzazione si riscontra anche utilizzando la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) come indicatore dimensionale. Infatti, la quota di aziende informatizzate supera il 50% tra quelle con almeno 50 ettari di SAU (50,9%) e scende al 6,1% nelle aziende con meno di un ettaro. Analogamente, utilizzando come indicatore dimensionale le Unità di Bestiame Adulto²²¹ (UBA), la quota di informatizzazione passerebbe dal 71,6% per le aziende con oltre 100 UBA al 13,4% per quelle con non oltre un UBA.

7.3.7.2.3 Innovazione

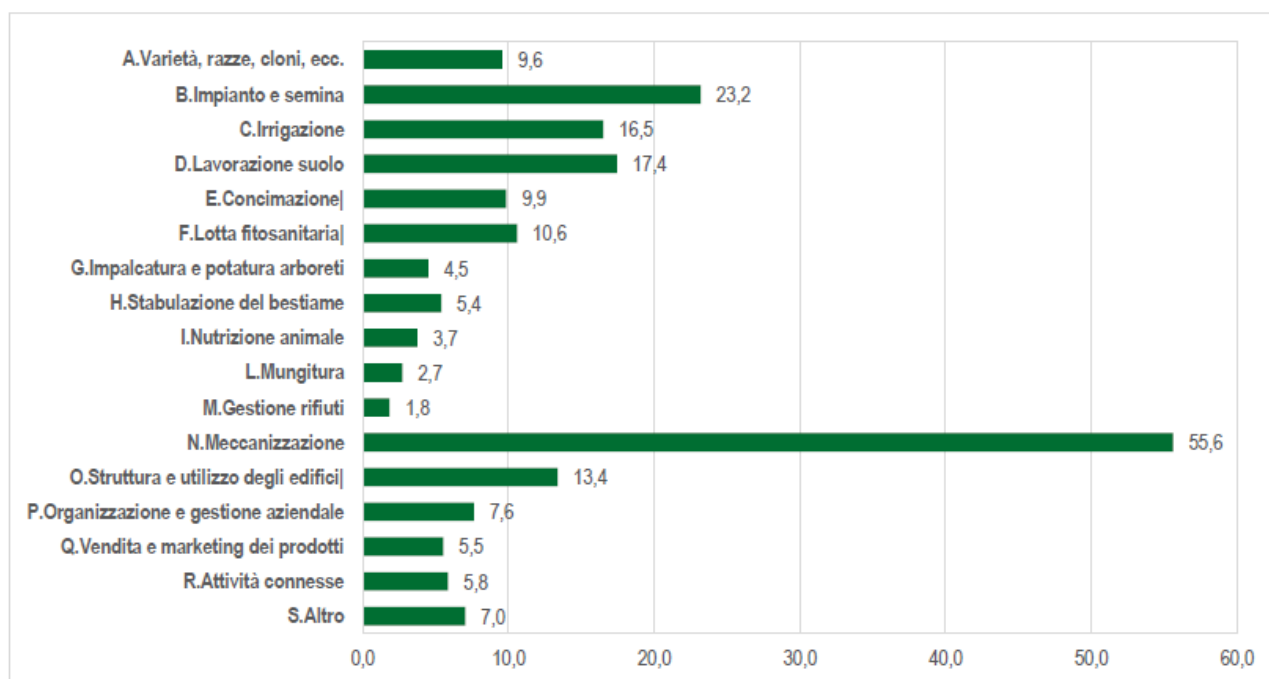
Con la rilevazione del 7° Censimento generale dell'agricoltura è stato chiesto alle aziende agricole di evidenziare l'eventuale presenza di investimenti innovativi nel triennio 2018-2020, con riferimento agli ambiti dell'agricoltura di precisione, della ricerca e sviluppo intra ed *extra-muros*, dell'acquisizione di macchinari, attrezzature, hardware e software tecnologicamente avanzati o di altre tecnologie²²².

In media, l'11% delle aziende agricole ha dichiarato di aver effettuato almeno un investimento innovativo tra il 2018 e il 2020 (Figura 118). I maggiori investimenti innovativi sono stati rivolti alla meccanizzazione (55,6% delle aziende che innovano), seguono l'impianto e la semina (23,2%), la lavorazione del suolo (17,4%) e l'irrigazione (16,5%). Le innovazioni nella struttura organizzativa e commerciale, che presupporrebbero una riorganizzazione aziendale interna anche del personale, risultano ancora poco diffuse e coinvolgono rispettivamente il 7,6% e il 5,5% delle aziende che innovano. L'innovazione delle tecniche di gestione dei rifiuti appare residuale, riguarda solamente l'1,8% delle aziende.

Figura 118. Aziende che hanno effettuato almeno un investimento innovativo nel triennio 2018-2020, per fase o ambito di applicazione. Incidenze percentuali (totale aziende agricole con almeno un investimento innovativo = 100)

²²¹ unità di misura standard determinata in base ai coefficienti di calcolo per le singole categorie di bestiame che figurano nell'allegato I del Regolamento (UE) 2018/1091.

²²² Sotto forma di brevetti, invenzioni non brevettate, licenze, know-how, marchi, progetti e servizi tecnici di consulenza o anche delle attività di formazione del personale necessarie per l'introduzione di innovazioni di prodotto, servizio e processo



Fonte: Istat - 7°Censimento generale dell'agricoltura: primi risultati

Dal punto di vista territoriale, le aziende che effettuano investimenti innovativi sono molto più presenti al Nord, sia nella ripartizione orientale (22,6%) sia in quella occidentale (21,7%), risultando il doppio di quelle presenti nel Centro (10,9%), quattro volte superiori rispetto al Sud (5,4%) e tre volte superiori rispetto alle isole (7,1%).

Nonostante il ritardo complessivo registrato nel Mezzogiorno, la Sardegna presenta un'incidenza di aziende innovative pari all'11,3%, nettamente superiore a quella di tutte le altre regioni del Mezzogiorno. Decisamente sopra la media nazionale le Province autonome di Bolzano/Bozen (45,6%) e Trento (32%), seguite da Piemonte (23,2%) e Emilia-Romagna (22,2%). Fanalini di coda la Basilicata (5,4%), la Calabria (5,2%) e la Puglia (4,7%).

Gli investimenti innovativi sono maggiormente diffusi tra le aziende che svolgono sia attività agricola sia attività zootecnica, per le quali l'incidenza delle aziende che innovano (18,8%) è circa il doppio rispetto a quella delle aziende con solo coltivazioni (9%) e nettamente superiore a quella delle unità esclusivamente zootecniche (14,4%).

La presenza di aziende innovative aumenta quasi di quattro volte nel caso di aziende agricole multifunzionali (39,1%), in particolare per la silvicoltura (49,9%) e la produzione di energia rinnovabile (52,5%). Tra le aziende che hanno effettuato investimenti innovativi nel triennio, oltre due su tre fanno parte di organizzazioni di produttori, reti di imprese o sono associate ad altre organizzazioni (65,4%).

Nelle aziende agricole gestite da uomini l'incidenza degli investimenti innovativi (12,9%) è praticamente il doppio di quella che si registra in presenza di capo azienda donna (6,9%). Inoltre, sono per lo più i giovani che guidano aziende agricole ad aver avviato il processo di innovazione aziendale: l'incidenza degli investimenti innovativi nelle aziende con capo azienda giovane è quattro volte superiore rispetto a quella che si registra nel caso di capo azienda anziano (22,9% con capo azienda fino a 44 anni, 5,8% con capo azienda ultrasessantatrenne).

Anche un'istruzione mirata incide molto sull'innovazione aziendale. Nel caso di aziende agricole guidate da persone con un diploma di istruzione secondaria a indirizzo agrario l'incidenza dell'innovazione è più che doppia (23,9%) rispetto al valore medio, e tre volte superiore nel caso di titolo di istruzione terziaria specializzato in materie agricole (30%).

7.3.7.2.4 Analisi delle debolezze di mercato che impattano sullo sviluppo delle imprese agricole e agroalimentari

Uno studio della Rete Rurale Nazionale (RRN) sull'accesso al credito e sull'utilizzo degli strumenti finanziari per lo sviluppo rurale in Italia²²³ riporta cinque principali determinanti di mercato che impattano negativamente sullo sviluppo delle imprese agricole, ovvero:

- ▶ Nanismo strutturale e organizzativo e frammentazione della filiera;
- ▶ Difficoltà di accesso a forza lavoro qualificata;
- ▶ Scarsa propensione ad investire in ricerca e sviluppo;
- ▶ Rischiosità specifica dell'attività agricola e scarso ricorso al risk-management;
- ▶ Difficoltà di accesso al capitale di rischio.

²²³ RNN (2020), *Accesso al credito e strumenti finanziari per lo sviluppo rurale in Italia*, Mipaaf, Roma.

Figura 119 – Determinanti di mercato



Fonte: RRN (2020), *Accesso al credito e strumenti finanziari per lo sviluppo rurale in Italia*, Mipaaf, Roma

Ad eccezione della determinante n.5 (difficoltà di accesso al capitale di rischio), lo studio della RRN, pubblicato nel dicembre del 2020, riprende le stesse determinanti già identificate dalla RRN nel 2015 dal documento di supporto per la redazione della valutazione ex ante degli strumenti finanziari inclusi nei PSR 2014-2020,²²⁴ apparentemente senza condurre un'analisi di aggiornamento.²²⁵

Tabella 7-36 – Comparazione fra determinanti di mercato negli studi della RRN

	2015	2020
1	Frammentazione e inefficienza della filiera	Nanismo strutturale-organizzativo e frammentazione della filiera
2	Accesso alla forza lavoro qualificata	Forza lavoro qualificata
3	Accesso alle tecnologie e innovazione	Investimenti in ricerca e sviluppo
4	Rischi specifici dell'attività agricola	Rischi specifici dell'attività agricola
5	-	Accesso al capitale di rischio

Fonte: RRN Documento di supporto per la redazione della valutazione ex ante degli strumenti finanziari inclusi nei PSR 2014-2020. RRN (2020), *Accesso al credito e strumenti finanziari per lo sviluppo rurale in Italia*, Mipaaf, Roma

Il capitolo seguente intende verificare la pertinenza e l'attualità delle debolezze di mercato identificate alla luce, ove possibile, di dati e studi aggiornati.

²²⁴ RRN (2015), *Strumenti finanziari nello sviluppo rurale 2014-2020: valutazione ex ante anazionale*, Mipaaf, Roma.

²²⁵ I paragrafi che descrivono le debolezze di mercato sono ripresi quasi per intero dal 2015 al 2020.

7.3.7.2.5 Nanismo strutturale-organizzativo e polverizzazione aziendale

Gli studi pubblicati dall’RNN sottolineano come il frazionamento della proprietà fondiaria (polverizzazione) aziendale e la ridotta dimensione economica delle imprese (nanismo) ne impatta il potere contrattuale nella filiera agroalimentare, collocando buona parte delle aziende agricole in rapporto di subalternità rispetto agli altri segmenti della filiera dove gli operatori sono maggiormente concentrati, in particolare nell’industria alimentare e delle bevande e nel commercio al dettaglio.

Un indice utile a determinare la polverizzazione/concentrazione del mercato produttivo agricolo è la dimensione media delle aziende agricole in termini di superficie agricola utilizzata (SAU media).

Secondo i dati Eurostat del 2016 (gli ultimi disponibili per l’intera Unione) l’immagine di un comparto produttivo agricolo italiano ‘polverizzato’ parrebbe confermata, specialmente quando paragonato agli altri grandi Stati membri in termini di superficie arabile utilizzata (SAU). La SAU media di un’azienda italiana appare significativamente inferiore a quella degli altri Stati membri maggiori beneficiari della PAC.²²⁶ Nello specifico, in media un’azienda agricola in Italia dispone di una superficie in ettari di otto volte inferiore alla superficie media di un’azienda nel Regno Unito, di cinque volte inferiore a un’azienda in Francia o Germania, e la metà di una in Spagna.

Tabella 7-37 – Primi Stati membri per SAU complessiva e corrispondente SAU media

Stati membri	SAU complessiva (ettari)	Numero di aziende agricole	SAU media per azienda (ettari)
Francia	27.814.160	456.520	60,9
Spagna	23.229.750	945.020	24,6
Germania	16.715.320	276.120	60,5
Regno Unito	16.673.270	185.060	90,1
Polonia	14.405.650	1.410.700	10,2
Italia	12.598.160	1.145.710	11,0
Romania	12.502.540	3.422.030	3,7
Irlanda	4.883.650	137.560	35,5

Fonte: Eurostat (2016), Farm Structure Survey

Guardando agli Stati membri con il maggior grado di frazionamento – escludendo i casi dalle specificità insulari di Malta e Cipro – i dati Eurostat collocano l’Italia al sesto posto fra Stati membri con il più basso valore di SAU media per azienda agricola.

²²⁶ I primi sei beneficiari della PAC per entità di finanziamento sono, in ordine: Francia, Spagna, Germania, Italia, Polonia, Regno Unito.

Tabella 7-38 – Stati membri con la SAU media più bassa

Stati membri	Ettari ad uso agricolo	Numero di aziende agricole	SAU media per azienda (ettari)
Malta	11.120	9.210	1,2
Cipro	111.930	34.940	3,2
Romania	12.502.540	3.422.030	3,7
Grecia	4.553.830	684.950	6,6
Slovenia	488.400	69.900	7,0
Polonia	14.405.650	1.410.700	10,2
Ungheria	4.670.560	430.000	10,9
Italia	12.598.160	1.145.710	11,0

Fonte: Eurostat (2016), *Farm Structure Survey*

Tale valore si è ulteriormente ridotto secondo le ultime rilevazioni ISTAT (2017), passando dagli 11 agli 8,4 ettari di SAU media. I dati ISTAT permettono però anche una differenziazione più granulare in base alla tipologia di unità produttiva che ridefinisce l'entità della supposta 'polverizzazione' concentrandosi sulle aziende che incidono maggiormente sul mercato, ovvero le imprese agricole attive, che nel 2017 ammontavano a oltre 413mila unità, detenevano oltre il 65% della SAU e il 75,8% della produzione standard complessiva. Le imprese agricole rappresentano secondo l'ISTAT la tipologia di unità produttiva economicamente più rilevante in quanto per esse l'attività agricola è quella principale, organizzata sotto forma di impresa e rivolta principalmente al mercato. Per le imprese agricole italiane la SAU media è di 20 ettari, un valore a cavallo fra le categorie delle imprese agricole di piccole dimensioni (< 20 ettari) e medie dimensioni (fra 20 e 100 ettari),²²⁷ e superiore alla media europea (16,6 ettari).²²⁸ Fra le aziende attive nel mercato agricolo seguono le oltre 86 mila aziende gestite da imprese che operano in maniera prevalente in altri settori produttivi. Fra queste la SAU media è di 8,8 ettari. L'ISTAT specifica che sono queste due tipologie di azienda – imprese agricole e imprese con attività agricola secondaria – quelle effettivamente attive nel mercato agricolo, per un totale di poco inferiore alle 500 mila aziende.

L'ISTAT registra anche una galassia di microimprese "inattive", costituite da 'aziende agricole con unità produttive non attive' che operano solo occasionalmente per il mercato (550 mila unità, SAU media 5,2 ettari) e 'aziende agricole di persone fisiche' che operano prevalentemente per l'autoconsumo (465mila unità, SAU media 1,7 ettari).

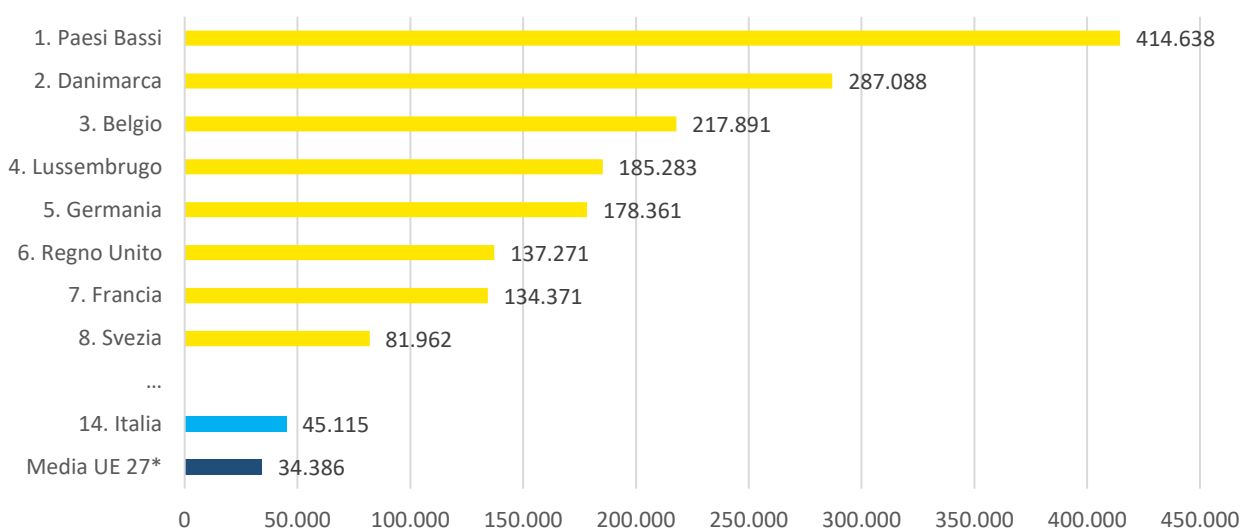
In conclusione, se si prende in considerazione la produzione agricola in Italia *tout court* è appropriato parlare di polverizzazione. Quando si fa riferimento alla produzione agricola orientata al mercato parlare di polverizzazione appare eccessivo (per quanto in assenza di una definizione di 'polverizzazione'). Il mercato della produzione agricola in Italia appare caratterizzato dalla presenza diffusa, ma non esclusiva, di aziende di piccole dimensioni (< 20 ettari), un mercato più frammentato degli altri grandi Stati membri primi beneficiari della PAC, ma meno frammentato della media UE.

²²⁷ Secondo la categorizzazione di *fi-compass*, le aziende agricole di piccole dimensioni sono quelle sotto i 20 ettari, in *fi-compass, Financial needs in the agricultural and agri-food sectors in Italy*, 2020.

²²⁸ Eurostat (2016), *Farm Structure Survey*.

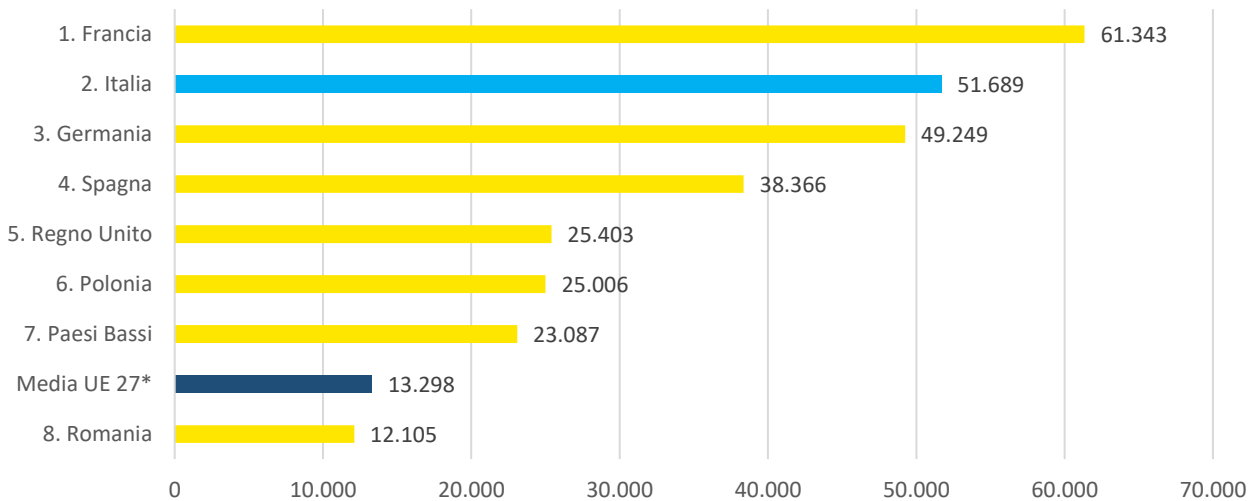
Due ulteriori indicatori del cosiddetto ‘nanismo’ sono la ridotta dimensione economica delle imprese e la loro scarsa capacità occupazionale. Per quanto riguarda la dimensione economica delle imprese, i dati Eurostat mostrano che la produzione standard media di un’azienda agricola in Italia è al quattordicesimo posto su 27 Stati membri, sebbene leggermente al di sopra della media europea (Figura 120). Questo al fronte di un secondo posto dell’Italia per produzione standard totale (Figura 121), confermando il quadro presentato dalla RRN di un comparto produttivo altamente frammentato.

Figura 120 – Produzione standard media per azienda agricola in UE (in euro)



*Fonte: elaborazione del GdV di dati Eurostat (Farm Structure Survey, 2016) *UE 27 in mancanza di dati sulla Cechia*

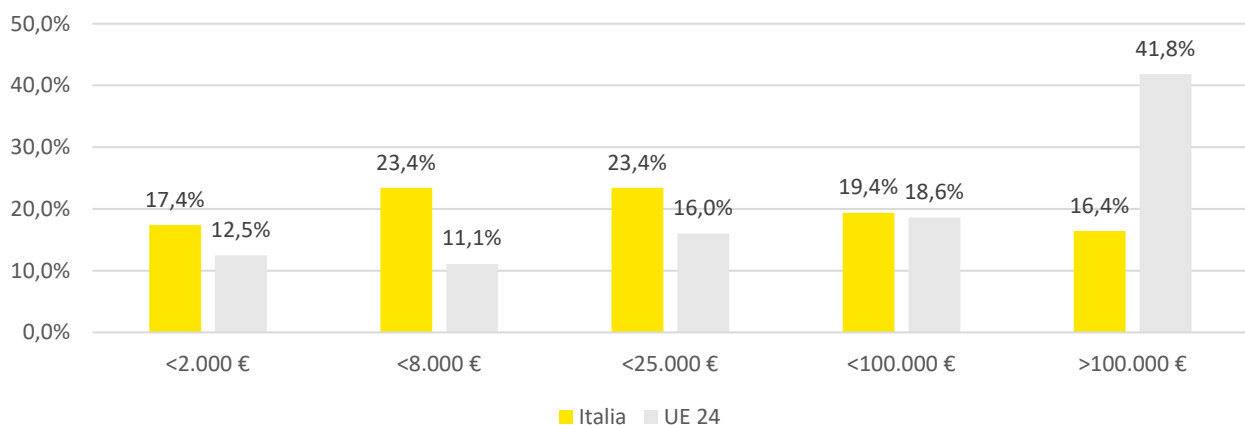
Figura 121 – Produzione standard complessiva in UE (in milioni di euro)



Fonte: Eurostat (2016), (Farm Structure Survey 2016) *UE 27 in mancanza di dati sulla Cechia

La dimensione economica delle aziende agricole viene misurata anche in termini di fatturato, e anche in questo caso i dati confermano il 'nanismo' caratteristico della produzione agricola italiana. Secondo i dati raccolti da *fi-compass* su un campione di aziende italiane, il 64,2% presenta un fatturato annuo contenuto entro gli importi di bassa entità (<25.000 €) contro una media europea del 39,6%. Nell'Unione, il 41,8% delle aziende agricole registra un fatturato annuo superiore ai 100.000 €, contro il 16,4% delle aziende agricole in Italia.

Figura 122 – Quota di aziende agricole per classi di fatturato



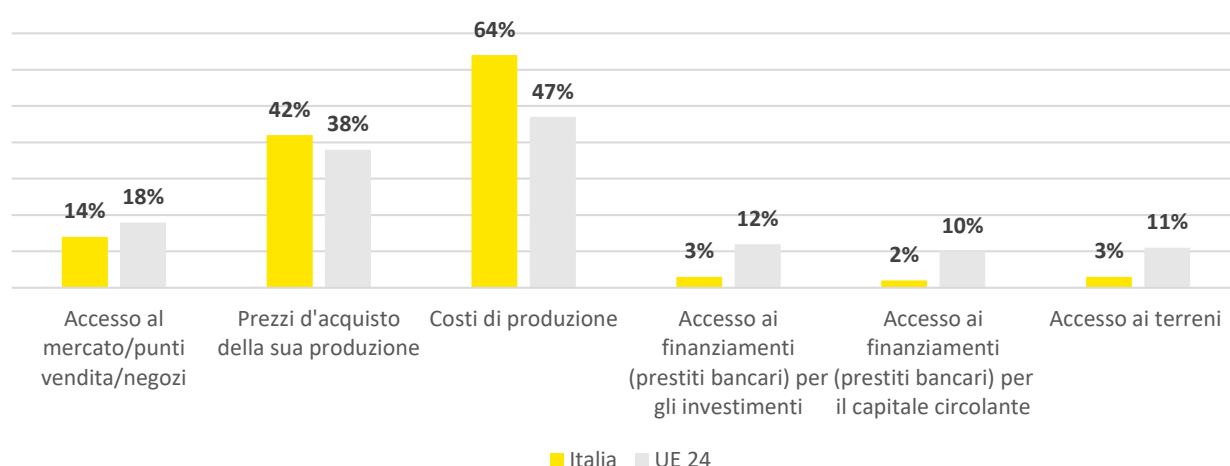
Fonte: *fi-compass* (2019), Survey on financial needs and access to finance of EU agricultural enterprises

Per quanto riguarda la capacità occupazionale delle aziende agricole in Italia, parlare di nanismo è altamente giustificato. Le microimprese (< 10 addetti) costituiscono il 99,7% sul totale delle aziende agricole, un dato che pone l'Italia al primo posto nell'Unione, in cui la quota di aziende agricole costituite da meno 10 addetti è in media del 94%. Il dato non cambia in modo rilevante neanche quando si prendono in considerazione esclusivamente le imprese agricole, le più economicamente rilevanti secondo l'ISTAT: il 98,6% delle imprese agricoltori (oltre 407mila) ha meno

di 10 addetti, l'1,3% delle imprese ha fra i 10 ed i 49 addetti (5mila imprese) e solo lo 0,1% delle imprese impiega più di 50 addetti.

Fra le principali conseguenze della frammentazione vengono menzionati dalla RNN lo scarso potere contrattuale dei produttori agricoli, che subiscono in maggior misura l'incremento dei prezzi delle materie prime, nonché la carenza strutturale della filiera agroalimentare, che sconta inefficienze contrattuali e difficoltà infrastrutturali che determinano un incremento dei costi di produzione. Queste problematiche trovano riscontro nelle principali difficoltà incontrate dai produttori agricoli in Italia e raccolte dall'indagine condotta da *fi-compass*.²²⁹ Il 64% dei produttori agricoli in Italia, infatti, lamenta come principale difficoltà gli elevati costi di produzione, contro il 47% della media europea, mentre il 42% lamenta difficoltà legate ai prezzi accordati per i propri prodotti, contro un 38% della media europea.²³⁰ Va sottolineato che queste due difficoltà sono le uniche fra quelle riportate in cui l'Italia si pone al di sopra della media europea. I produttori italiani si dichiarano meno in difficoltà dei colleghi europei nell'accesso al mercato e alla distribuzione al dettaglio, nell'accesso a finanziamenti volti ad investimenti, nell'accesso a finanziamenti del capitale circolante, e nell'accesso alla terra.

Figura 123 – Difficoltà incontrate dai produttori agricoli



Fonte: *fi-compass* (2019), *Survey on financial needs and access to finance of EU agricultural enterprises*

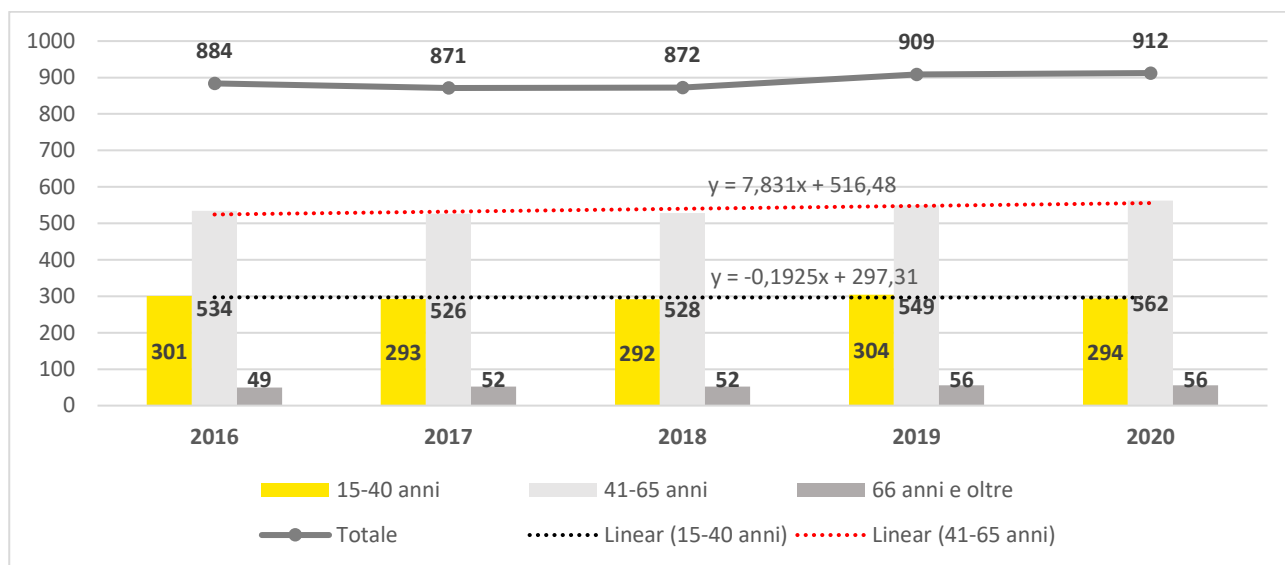
7.3.7.2.6 Qualità della forza lavoro (senilità e bassa istruzione)

Il basso grado di istruzione e la senilità della forza lavoro vengono identificati come fattori che incidono negativamente sulla capacità produttiva e di innovazione del settore agricolo. I dati ISTAT sugli occupati in agricoltura per fascia di età confermano il quadro negativo, evidenziando un ricambio generazionale insufficiente che tende ad ingrossare progressivamente le fila della fascia di età 41-65 anni a scapito di quella dei giovani agricoltori, 15-40 anni. Quest'ultima presenta una linea di tendenza in decrescita (-0,2) sia in termini assoluti (Figura 124), che percentuali (Figura 125).

Figura 124 – Occupati in agricoltura per fascia di età (migliaia)

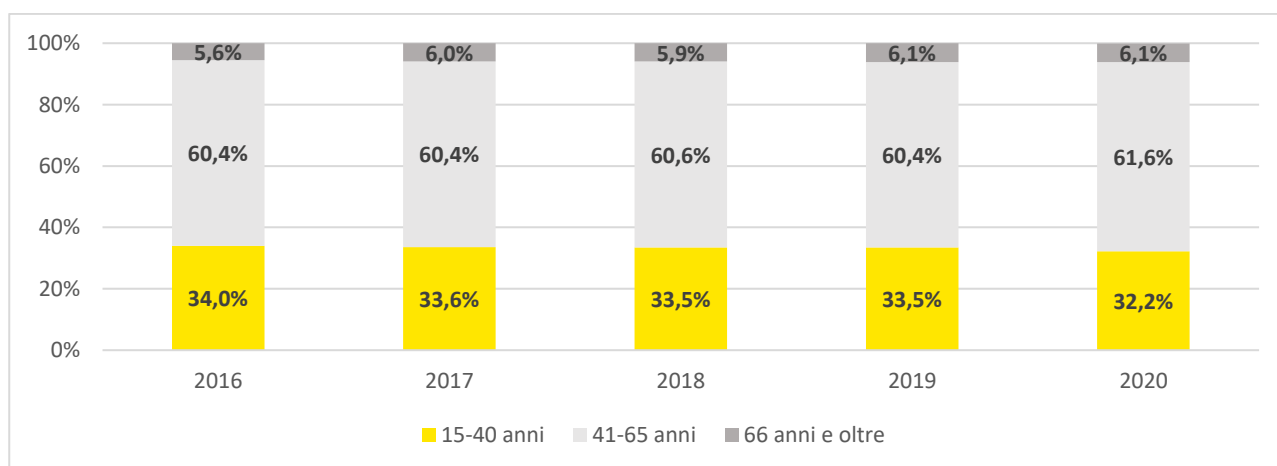
²²⁹ *Fi-compass* (2019), *Survey on financial needs and access to finance of EU agricultural enterprises*.

²³⁰ *Fi-compass* (2019), *Survey on financial needs and access to finance of EU agricultural enterprises*.



Fonte: Elaborazione del GdV di dati ISTAT (2016).

Figura 125 – Occupati in agricoltura, percentuale per fascia di età in rapporto al totale

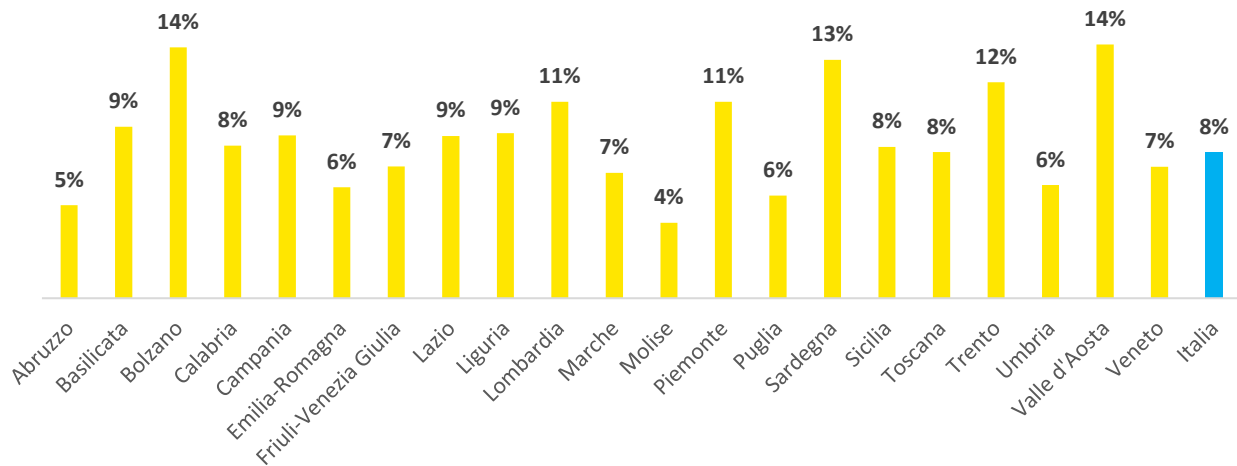


Fonte: Dati ISTAT (2016).

In Italia, le aziende condotte da giovani agricoltori sono l'8% del totale (Figura 126). Fra le barriere all'entrata per i giovani agricoltori, la RRN indica la difficoltà di reperire con facilità i fattori della produzione e l'accesso al credito. Il problema dell'accesso al credito è un problema riconosciuto e diffuso a livello dell'Unione, come mostrato dai risultati dell'indagine condotta *da fi-compass*,²³¹ che sottolinea come i giovani agricoltori, più propensi a investire nella modernizzazione della loro azienda agricola, hanno notevoli difficoltà ad accedere alle risorse finanziarie perché percepiti come più rischiosi. Gli istituti creditizi che hanno rifiutato un prestito a giovani agricoltori hanno giustificato il rifiuto con l'elevata rischiosità dell'investimento nel 60% dei casi contro il 18% degli agricoltori più anziani. La mancanza di un ricambio generazionale sufficiente impatta negativamente sulla produttività, i dati Eurostat mostrano come le aziende condotte da giovani agricoltori realizzino una produzione standard media superiore in ogni Regione d'Italia ad eccezione della Provincia Autonoma di Trento (Figura 127).

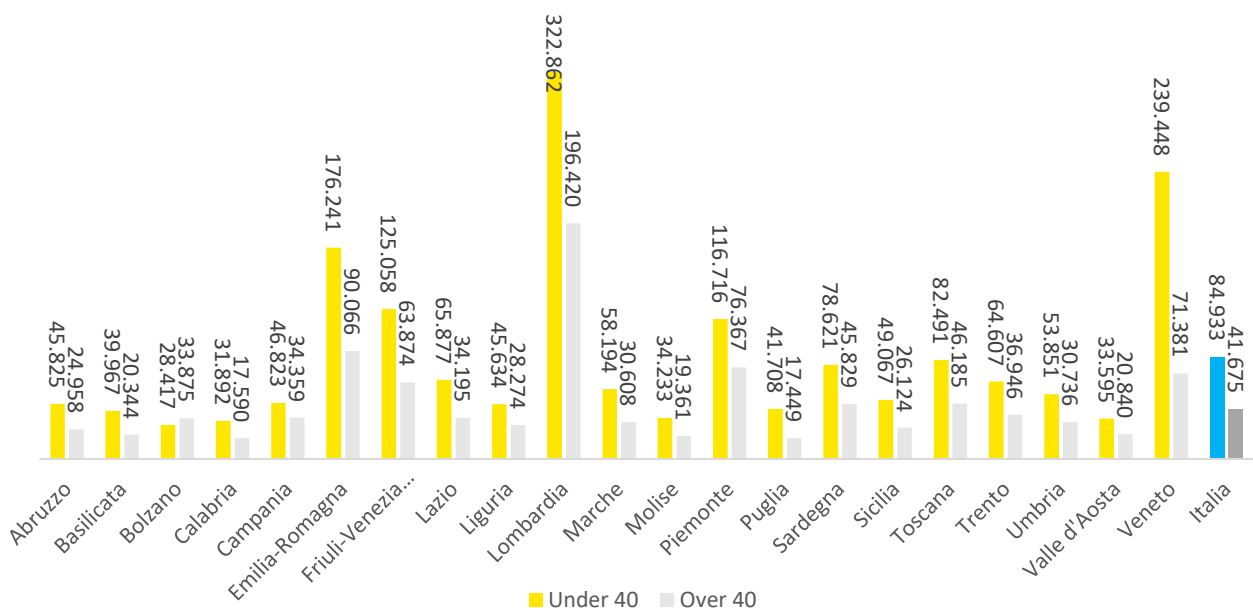
²³¹ Fi-compass (2019), *Survey on financial needs and access to finance of EU agricultural enterprises*.

Figura 126 – Quota di aziende condotte da giovani agricoltori sul totale



Fonte: Elaborazione ISMEA su dati Eurostat (Farm structure survey, 2016)

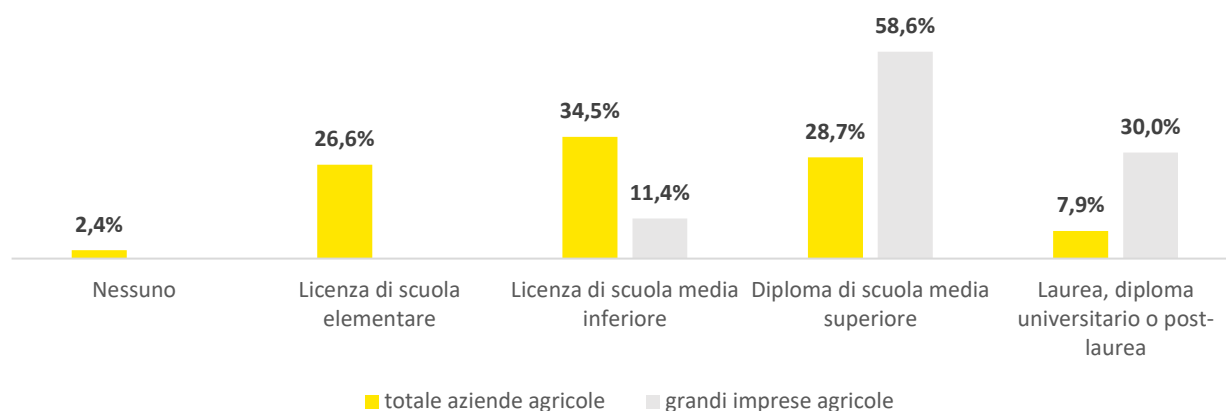
Figura 127 – Produzione standard media delle aziende per fascia di età



Fonte: Elaborazione del GdV su dati Eurostat (Farm structure survey 2016)

In merito al basso livello di istruzione dei produttori a capo delle aziende agricole, i dati ISTAT mostrano come il 63,4% dei capi di azienda non vada oltre la licenza di scuola media superiore, confermando un livello di istruzione relativamente basso, che se da un lato non ostacola l'attività produttiva, dall'altro non agevola l'adozione di tecniche innovative, strumenti finanziari, e strumenti per la gestione del rischio complessi. L'indagine ISMEA sulle grandi imprese agricole, tuttavia, mostra un rapporto fra livelli di istruzione dei conduttori di azienda ribaltati, dove l'88,6% detiene un titolo di scuola media superiore o universitario e solo l'11,4% si ferma alla scuola media inferiore.

Figura 128 – Titolo di studio dei capi di azienda agricola



Fonte: Elaborazione del GdV di dati ISTAT per il totale delle aziende agricole e ISMEA per le aziende agricole di grandi dimensioni.

7.3.7.2.7 Difficoltà di accesso e scarsa propensione ad investire in ricerca e sviluppo

I documenti pubblicati dalla RRN indicano l'alto livello di frammentazione aziendale che caratterizza il settore – già confermato nel capitolo 7.3.7.2.5 (nanismo strutturale-organizzativo) – come un freno agli investimenti tecnologici e più in generale alla diffusione delle innovazioni produttive, poiché gli investimenti in ricerca e sviluppo (alto rischio e alta incidenza di capitale) sono difficilmente sostenibili da una singola impresa. Gli investimenti in ricerca e sviluppo, sostiene la RNN, sono ulteriormente ostacolati dall'età avanzata dei conduttori aziendali – già confermato nel capitolo 7.3.7.2.6 (qualità della forza lavoro) – meno propensi ad innovare dei giovani.

Queste debolezze interessano lo sviluppo agricolo a livello dell'Unione, come riconosciuto dalla stessa Commissione,²³² che registra tassi di crescita stagnanti (0,8% annuo) e livelli di investimento in ricerca giudicati sub-ottimali, attribuiti proprio alla frammentazione dell'industria in aziende di piccole dimensioni, all'invecchiamento della forza lavoro e dei conduttori di azienda, e alle difficoltà incontrate dai giovani agricoltori ad accedere al capitale di rischio.

7.3.7.2.8 Rischiosità dell'attività agricola e agroalimentare e scarsa diffusione del risk-management

I documenti prodotti dalla RRN fanno riferimento alla scarsa cultura e diffusione degli strumenti di risk-management nelle imprese agricole, pregiudicando il contenimento delle perdite economiche e la salvaguardia dell'attività il cui rischio è condizionato dall'andamento delle condizioni climatiche e al verificarsi di eventi a carattere catastrofe, che sempre con maggiore frequenza inficiano il risultato produttivo.

La quota di aziende agricole assicurate in Italia varia fra l'8% e il 15% a dipendenza che si prenda in considerazione il totale delle imprese agricole riportato dalla base dati dell'ISTAT (Registro ASIA) o

²³² Commissione Europea (2017), *Modernising and simplifying the CAP - Economic challenges facing EU agriculture*, Bruxelles.

di Unioncamere (Movimprese).²³³ Quale che sia la base dati scelta, il dato conferma la scarsa attenzione agli strumenti per la gestione del rischio da parte della stragrande maggioranza delle imprese agricole. Risulta dunque giustificato l'allarme lanciato dalla RRN.

Tabella 7-39 – Quota di aziende agricole assicurate secondo diverse

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aziende agricole assicurate	82.254	73.930	63.040	58.905	62.909	65.519	65.151
Imprese agricole (ISTAT)	-	-	-	413.336	415.745	-	-
% imprese agricole assicurate	-	-	-	14,3%	15,1%	-	-
Imprese agricole (Movimprese)	747.799	737.223	735.023	731.215	727.955	719.761	712.936
% aziende agricole assicurate	11,0%	10,0%	8,6%	8,1%	8,6%	9,1%	9,1%

Fonte: Elaborazione del GdV di dati ISTAT sulle imprese agricole, dati Movimprese (Unioncamere) sulle aziende del settore agricolo e dati ISMEA sulle aziende assicurate con strumenti agevolati.

Va però sottolineato, come evidenziato da ISMEA²³⁴ e dalla stessa RRN,²³⁵ che al crescere della dimensione aziendale aumentano la propensione ad assicurarsi e la comprensione delle logiche della gestione del rischio. La quasi totalità delle grandi aziende agricole intervistate da ISMEA nel 2020 ha dichiarato di essere assicurata (96,4%) e oltre l'80% delle aziende campionate dichiara di adottare misure di prevenzione aggiuntive rispetto alla sottoscrizione di polizze assicurative.

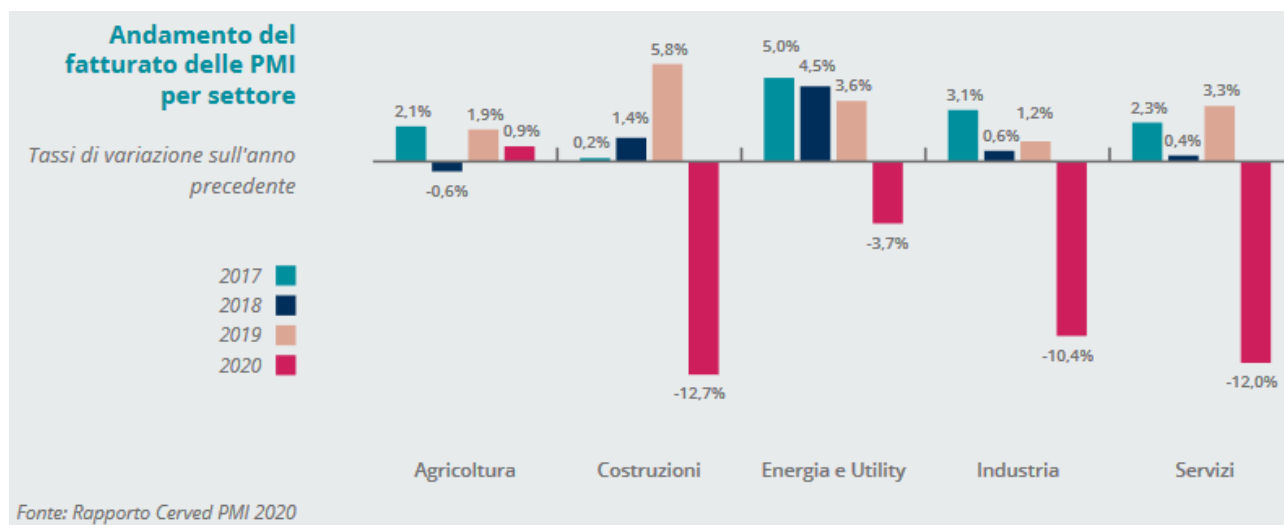
Per quanto riguarda la rischiosità specifica dell'attività agricola, è rilevante evidenziare che se questa attività economica è fortemente esposta agli eventi climatici avversi e al loro aggravarsi per effetto del cambiamento climatico, la produzione agricola ha assorbito meglio di altri settori un altro tipo di shock esterno di fortissimo impatto sui mercati, la pandemia. Mettendo a confronto la performance di diversi settori produttivi nel 2020, il rapporto Cerved sullo stato di salute delle PMI italiane mostra come l'unico segno positivo si riscontra per le agricole, con una crescita dello 0,9% dei ricavi, mentre costruzioni e servizi perdono più degli altri, con cali superiori al 12% dei fatturati.

Figura 129 – Dati del rapporto Cerved sull'andamento del fatturato delle PMI italiane per settore

²³³ I dati ISTAT hanno il vantaggio di escludere le imprese "inattive" sul mercato che difficilmente hanno interesse a dotarsi di copertura assicurativa, ma hanno lo svantaggio di non includere le imprese che svolgono l'attività agricola come attività secondaria e che pertanto possono avere interesse a sottoscrivere una polizza. La base dati di Unioncamere si basa sulle imprese registrate per i codici Ateco pertinenti.

²³⁴ ISMEA (2020), Indagine sulla gestione del rischio da parte dei grandi assicurati, Mipaaf, Roma.

²³⁵ RRN (2021), *L'Italia e la PAC post 2020: Un approfondimento sugli strumenti per la gestione del rischio*, Policy Brief 1, Mipaaf, Roma.



Fonte: Cerved (2020), Rapporto Cerved PMI 2020

7.3.7.2.9 Accesso al capitale di rischio

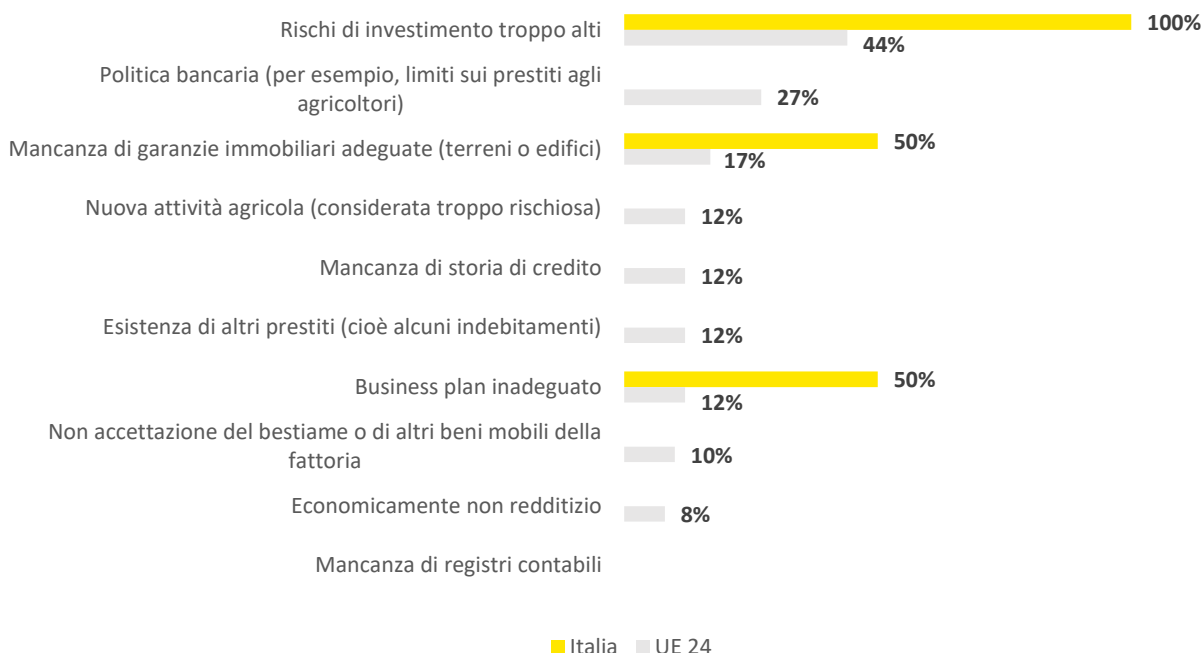
Per evidenziare le difficoltà di accesso al capitale di rischio da parte delle aziende agricole, la RRN ricorda come a partire dagli anni Novanta la condizione di imprenditore agricolo abbia cessato di beneficiare del regime speciale che aveva consentito di accedere al credito con garanzie ridotte, e come i vincoli comunitari in materia di aiuti di Stato associati alla restrizione delle politiche di bilancio nazionali abbiano ridotto il credito agevolato spingendo i produttori agricoli ad attingere ai normali canali del credito bancario, più oneroso e soggetto a criteri di valutazione più severi e standardizzati.

Secondo la RRN i criteri di valutazione del credito bancario sono difficili da soddisfare per le aziende agricole, alle quali la legislazione nazionale non impone vincoli particolarmente stringenti per la tenuta delle scritture contabili. L'RRN cita una stima ISMEA che vede circa il 95%²³⁶ delle imprese attive prive di una documentazione formale che ne attesti le capacità reddituali e la situazione finanziaria. Per le aziende agricole sarebbe dunque strutturalmente più difficile l'accesso al credito in quanto viene meno per i finanziatori la possibilità di effettuare le analisi di redditività e di solidità su cui poggiano le valutazioni del merito creditizio.

Tuttavia, l'indagine *fi-compass* sull'accesso al credito delle aziende agricole riporta dei dati in contrasto con questa lettura. Il 59% delle aziende italiane intervistate dichiara di tenere una contabilità aziendale a partita doppia, o di servirsi del supporto di contabili professionisti, leggermente al di sopra della media europea (57%). Rimane tuttavia significativa la percentuale di aziende agricole intervistate che dichiara non tenere alcuna contabilità (30%), nettamente superiore alla media europea (22%). Va però sottolineato un altro dato emerso dall'indagine *fi-compass* e presentato nella Figura 130: in caso di rifiuto di concessione di prestito alle aziende agricole da parte degli istituti creditizi, l'inadeguatezza della documentazione contabile non è mai stata una delle ragioni fornite. Gli istituti hanno invece rifiutato richieste di prestito per investimenti reputati troppo rischiosi (100%), per l'assenza di garanzie collaterali sufficienti (50%), e per piani industriali inadeguati (50%).

²³⁶ ISMEA (2018), *Strumenti finanziari nello sviluppo rurale 2014-2020*. Valutazione ex ante nazionale aggiornamento capitolo 3 e capitolo 4, Mipaaf, Roma, pag. 14.

Figura 130 – Ragioni per il rifiuto di credito fornite dagli istituti creditizi



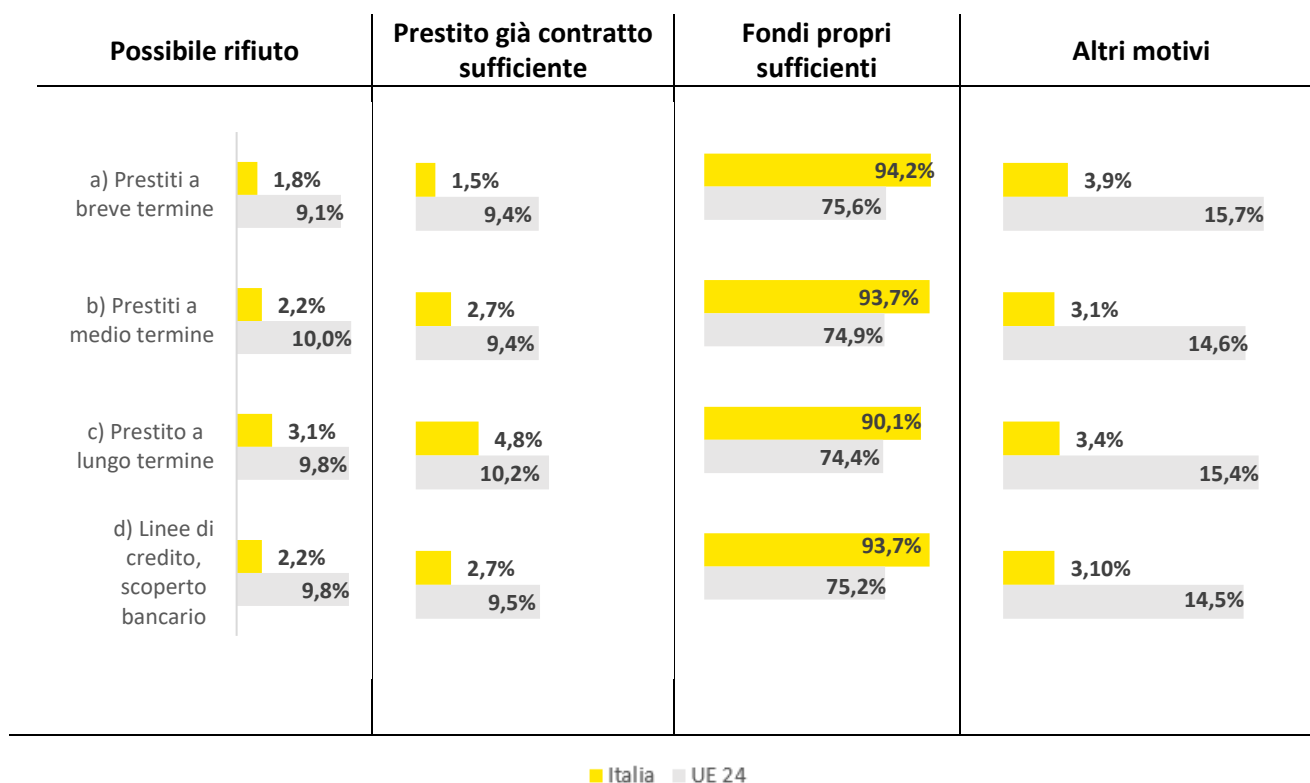
Fonte: *Fi-compass (2019), Survey on financial needs and access to finance of EU agricultural enterprises*

Dall'indagine *fi-compass*, il mancato accesso al capitale di rischio appare un problema di carenza della domanda e non un problema di difficoltà di accesso all'offerta. Solo il 3% dei produttori agricoli italiani consultati dichiara di aver incontrato difficoltà ad ottenere finanziamenti dagli istituti creditizi per investimenti contro il 12% della media europea, e solo il 2% dichiara di aver incontrato difficoltà ad ottenere finanziamenti per il capitale circolante contro il 10% della media europea.

Solo il 6,2% delle aziende italiane consultate ha ritenuto necessario richiedere un prestito agli istituti creditizi, contro il 13,2% della media europea. Fra quelli che non hanno fatto domanda per alcun tipo di prestito, la ragione principale (93%) è la disponibilità di risorse proprie sufficienti contro una media europea del 75%, mentre il timore che una domanda di credito venga rifiutata ha influenzato poco più del 2% delle aziende agricole italiane, contro quasi il 10% della media europea.

Figura 131 – Ragioni fornite dalle aziende agricole che non hanno fatto domanda per alcun tipo di prestito

Possibile rifiuto	Prestito già contratto sufficiente	Fondi propri sufficienti	Altri motivi
-------------------	------------------------------------	--------------------------	--------------



Fonte: *Fi-compass (2019), Survey on financial needs and access to finance of EU agricultural enterprises*

7.3.7.2.10 Disequilibrio fra domanda e offerta nel mercato del credito

Come sottolineato dall'RRN (Rete Rurale Nazionale), la stima del *gap* esistente tra domanda e offerta di credito è un elemento decisivo per verificare l'esistenza di eventuali fallimenti di mercato rispetto al flusso di credito e valutare l'eventuale necessità di adottare strumenti finanziari.

Le indagini di *fi-compass* sul deficit finanziario nel settore agricolo dell'UE (2018)²³⁷ e sui bisogni finanziari dei settori agricolo e agroalimentare in Italia (2020)²³⁸ hanno provato a quantificare questo *gap* nel sistema creditizio italiano. Le stime variano considerevolmente fra limiti inferiori e limiti superiori calcolati a dipendenza della metodologia utilizzata.

Lo studio *fi-compass* del 2018 stima un divario fra domanda offerta del credito agricolo in Italia nel 2017 che spazia da € 970,5 milioni a € 2 miliardi,²³⁹ al fronte di un bisogno complessivo in UE stimato fra € 7,06 miliardi e € 18,60 miliardi di euro. La metodologia utilizzata si presta a sovrastimare il deficit finanziario. In mancanza di dati sulle domande di finanziamento avanzate dalle aziende del settore agricolo, *fi-compass* usa come *proxy* i risultati dello studio SAFE²⁴⁰

²³⁷ *Fi-compass (2018), Financial gap in the EU agricultural sector.*

²³⁸ *Fi-compass (2020), Financial needs in the agriculture and agri-food sectors in Italy.*

²³⁹ *Fi-compass (2018), Financial gap in the EU agricultural sector.*

²⁴⁰ Nello studio del 2018, *fi-compass* utilizza i risultati del Survey on the Access to Finance for Enterprises in the EU area (SAFE) pubblicato dalla Commissione Europea – DG GROW nel 2016.

condotto da Commissione europea e dalla Banca Centrale Europea sulle PMI di altri settori. Il *gap* di finanziario viene dunque calcolato partendo da percentuali riferite alle aziende che avanzano domande di finanziamento considerevolmente superiori a quanto emerge dalle indagini dedicate alle sole aziende del settore agricolo condotte da ISMEA, Banca d'Italia e *fi-compass* stessa (Tabella 7-40).

Lo studio *fi-compass* del 2020²⁴¹ dedicato all'Italia rivede la metodologia di calcolo e utilizza dati raccolti da una propria indagine sulle aziende agricole dell'UE,²⁴² producendo una stima del deficit finanziario nel 2018 considerevolmente più contenuta che va da € 110 milioni a quasi € 1,3 miliardi per il settore agricolo. Lo studio fornisce anche una stima per il settore agroalimentare di €1,5 miliardi, non fornisce però una stima del limite inferiore come fa per il settore agricolo.

La Tabella 7-40 evidenzia da una parte la difficoltà nel reperire stime precise sulla quota di aziende agricole che avanzano domanda di finanziamento, dall'altra mostra come tutte le indagini fatte specificatamente sulle aziende agricole dimostrino che i dati SAFE attinenti alle PMI di altri settori siano sovrastimati e inadeguati a rappresentare la domanda di credito per il settore agricolo.

Tabella 7-40 – Stime della quota di aziende agricole italiane che richiedono finanziamenti secondo fonti diverse

Fonte dati	Domanda di credito	Domanda non soddisfatta
	Percentuale di aziende 'meritevoli' che avanzano domande di finanziamento	Percentuale di domande negate o di offerte rifiutate dall'agricoltore
Dati SAFE su PMI <u>non agricole</u> italiane utilizzati da <i>fi-compass</i> (2018) ²⁴³	31%	9%
Dati utilizzati da <i>fi-compass</i> (2019) ²⁴⁴	6,2%	0% (breve termine) 20% (medio-lungo termine)
Dati Banca d'Italia (2017) ²⁴⁵	14%	n/a
Dati ISMEA (2017) ²⁴⁶	21,8%	n/a
Dati ISMEA (2020) ²⁴⁷	20,2%	13,3%

Fonte: Elaborazione del GdV dalle fonti riportate in tabella

La ridotta propensione delle aziende agricole a richiedere finanziamenti rispetto ad altri settori produttivi – già discussa nel paragrafo 7.3.7.2.9, riscontrata da *fi-compass*²⁴⁸ e riconosciuta

²⁴¹ *Fi-compass* (2020), *Financial needs in the agriculture and agri-food sectors in Italy*.

²⁴² *Fi-compass* (2019), *Survey on financial needs and access to finance of EU agricultural enterprises*.

²⁴³ *Fi-compass* (2018), *Financial gap in the EU agricultural sector*.

²⁴⁴ *Fi-compass* (2019), *Survey on financial needs and access to finance of EU agricultural enterprises*. Indagine condotta da *fi-compass* su 7200 aziende agricole europee, di cui 351 aziende agricole italiane.

²⁴⁵ Riportata in *fi-compass* (2020), *Financial needs in the agriculture and agri-food sectors in Italy*.

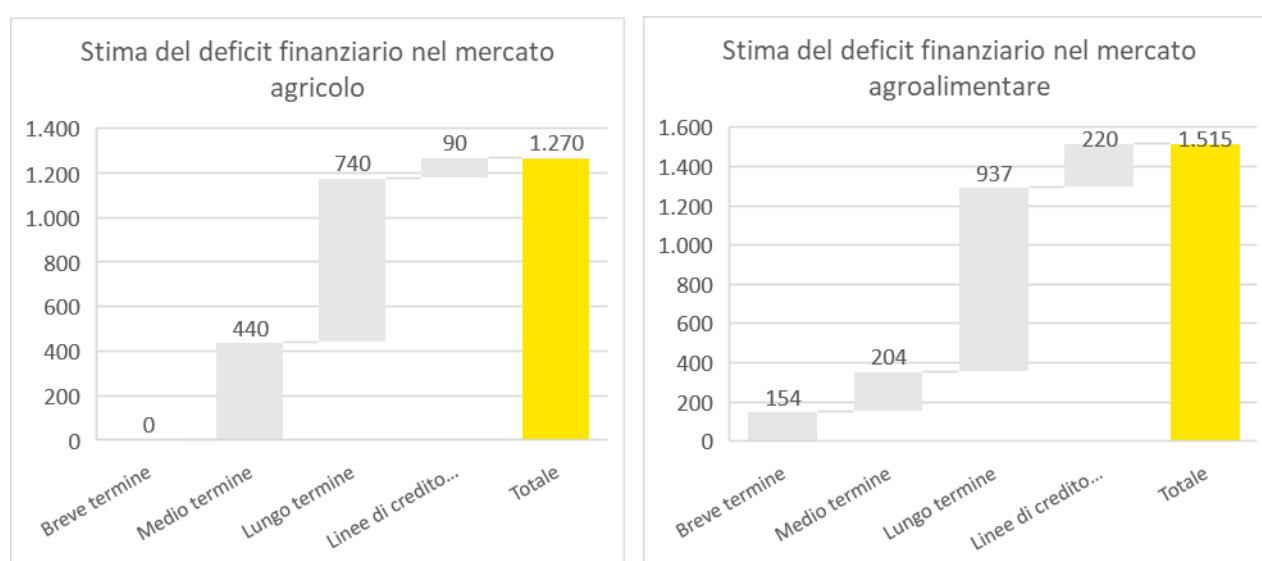
²⁴⁶ ISMEA (2017), *Report dell'osservatorio regionale sul credito agricolo*, Mipaaf, Roma.

²⁴⁷ ISMEA (2020), *Report dell'osservatorio regionale sul credito agricolo*, Mipaaf, Roma. Indagine condotta su 609 aziende agricole italiane.

²⁴⁸ Secondo *fi-compass*: "Il settore agricolo italiano ricorre al finanziamento bancario, ma in misura inferiore sia a quello dei loro pari europei, sia a quello di altri settori economici in Italia". In *fi-compass* (2020).

dall'RRN²⁴⁹ – mette in prospettiva le stime del deficit finanziario in agricoltura, evidenziando come nel settore non basti parlare di difficoltà di accesso al credito e di domanda non soddisfatta, ma si debba necessariamente fare i conti con una carenza della domanda stessa, ed eventualmente pensare a come stimolarla. Sarebbe dunque opportuno che l'RRN e ISMEA conducessero uno studio in proprio per quantificare il deficit di finanziamento, in modo da poterlo comparare con le stime presentate da *fi-compass*. Al di là della quantificazione del *gap* e della sua accuratezza, lo studio di *fi-compass* prova a fornire una stima della sua composizione. Come illustrato nella Figura 132, la maggior parte della domanda insoddisfatta nel settore agricolo e agroalimentare in Italia riguarda i finanziamenti di lungo termine.

Figura 132 – Deficit finanziario stimato in Italia per i mercati agricolo e agroalimentare



Fonte: *Fi-compass (2020), Financial needs in the agriculture and agri-food sectors in Italy*

Per quanto riguarda i soggetti maggiormente colpiti dal fenomeno, *fi-compass* sottolinea che la domanda non soddisfatta concerne soprattutto le imprese agricole di piccole dimensioni (17% di rifiuti contro l'8% delle aziende di medie e il 3% di grandi dimensioni), ed i giovani agricoltori (27% dei rifiuti contro il 9% degli over 40), che si vedono negati i prestiti dagli istituti creditizi principalmente per la maggiore rischiosità percepita e la carenza di garanzie collaterali.

Queste osservazioni si basano sulle dinamiche rilevate a livello dell'Unione, in quanto non vengono forniti dati disaggregati per i giovani agricoltori e le aziende agricole di piccole dimensioni italiani. Nonostante questo, risulta evidente che un intervento pubblico che intenda agevolare l'accesso al credito ai soggetti cui viene negato dovrebbe concentrarsi in Italia su giovani agricoltori e aziende di piccole dimensioni, rispondendo nello specifico alle ragioni del rifiuto da parte degli istituti creditizi, ovvero la percezione di rischiosità dell'investimento e l'insufficienza di garanzie

²⁴⁹ Secondo l'RRN: "[la] quota di imprese agricole con almeno una linea di finanziamento in essere si evince che, nel 2017, nel settore primario, il 14% delle aziende ha fatto ricorso al credito bancario, quota molto più bassa del dato medio complessivo (20%)". In RRN (2020).

collaterali. Queste due fattori rappresentano, combinati, il 84,4% delle ragioni di rifiuto ai giovani agricoltori ed il 65,2% delle ragioni di rifiuto alle aziende di piccole dimensioni nell'UE.²⁵⁰

Vale la pena sottolineare nuovamente che nessuna richiesta di finanziamento è stata negata per la carenza/assenza delle scritture contabili – come già discusso nel capitolo precedente al paragrafo 7.3.7.2.9 – in contrarietà con quanto viene sostenuto dall'RRN e ripreso da *fi-compass*, pur in contraddizione con i risultati della propria indagine. È singolare rilevare che per spiegare il fenomeno della difficoltà di accesso al credito in agricoltura in Italia, l'RRN cita *fi-compass*, che a sua volta riprende le giustificazioni presentate precedentemente dall'RRN.²⁵¹ Questo pur non coincidendo con i risultati dell'indagine statistica, come appunto nel caso dei rifiuti al finanziamento per la mancanza/assenza di scritture contabili. Questa tesi, per quanto possa essere valida, non trova riscontro nei dati a disposizione che ne giustifichino il carattere determinante per l'impossibilità di accesso al credito.

7.3.7.2.11 Stato di salute del credito ai settori agricolo e agroalimentare

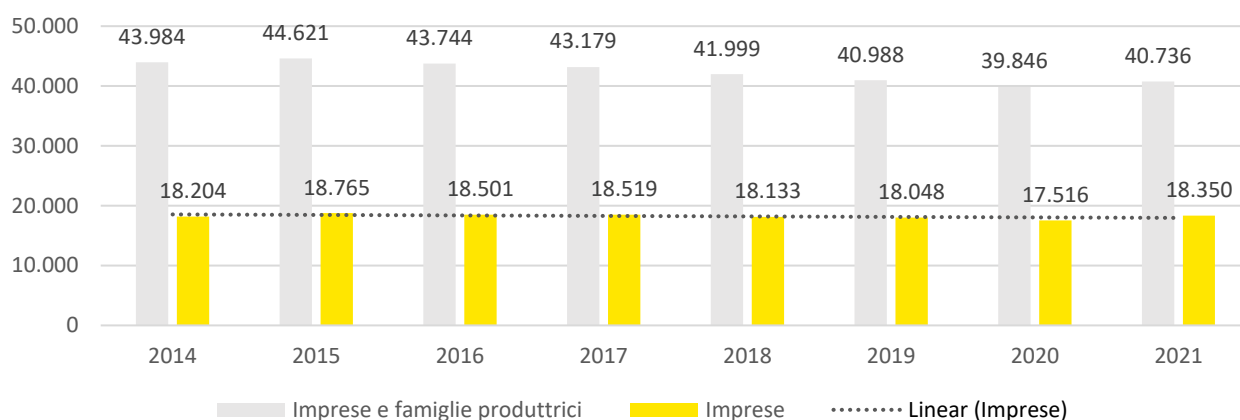
Dai dati messi a disposizione dalla Banca d'Italia sui valori di prestiti ad imprese e famiglie produttrici nei settori agricolo e agroalimentare, è subito evidente uno stato di salute in via di miglioramento del credito erogato dal 2014 al 2021, sia per quanto riguarda i finanziamenti totali (concessi imprese a famiglie produttrici), sia, e in modo ancor più evidente, guardando in dettaglio alle imprese. Al fronte di uno stock di crediti concessi tendenzialmente costante (settore agricolo) o crescente (settore agroalimentare), si sono progressivamente ridotte le sofferenze (Figura 133, Figura 134, Figura 135, Figura 136). Questo tenendo in considerazione variazioni minime nel totale delle imprese attive nei due settori.²⁵²

²⁵⁰ Fi-compass (2019), *Survey on financial needs and access to finance of EU agricultural enterprises*.

²⁵¹ Per quanto riguarda l'impatto della carenza/assenza di scritture contabili in RRN (2020) *Accesso al credito e strumenti finanziari per lo sviluppo rurale*, si segnala come fonte *fi-compass* (2020) *Financial needs in the agriculture and agri-food sectors in Italy*, che a sua volta indica RRN (2015) *Strumenti finanziari nello sviluppo rurale 2014-2020 - valutazione ex ante nazionale*.

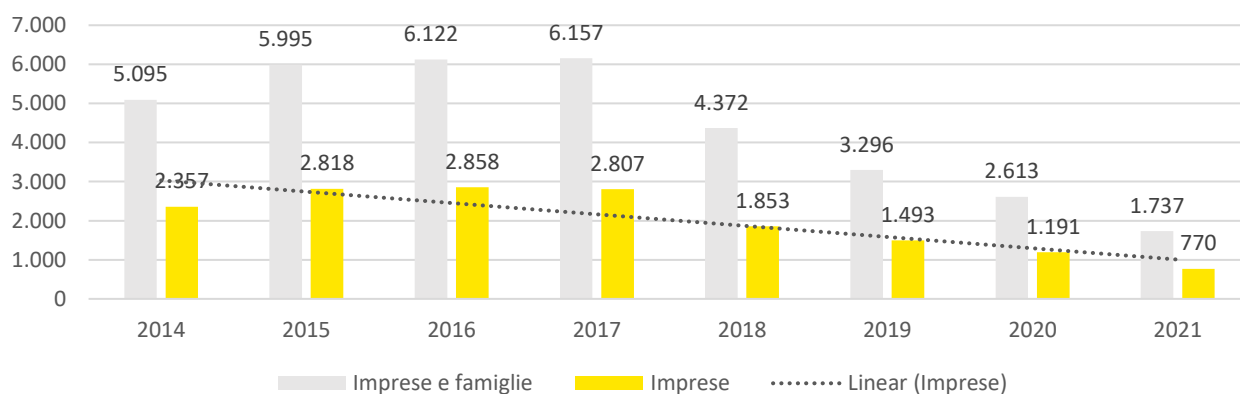
²⁵² Secondo il database Movimprese, fra il 2014 e il 2021 le imprese del settore agricolo si sono attestate attorno alle 730.000 unità (in lieve flessione), quelle del settore agroalimentare (alimentare, bevande, tabacchi) attorno alle 70.000 unità (in lieve crescita).

Figura 133 – Prestiti agricoltura, silvicoltura e pesca (milioni di €)



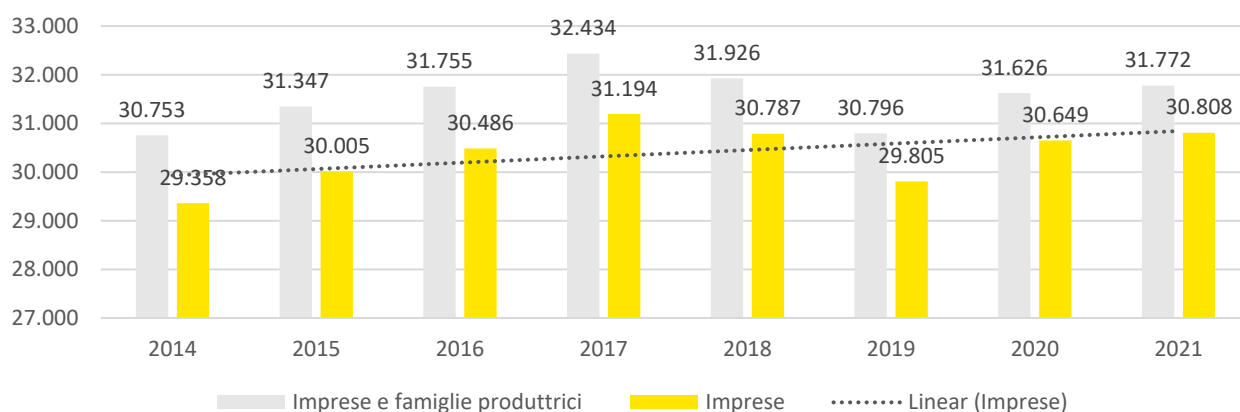
Fonte: Elaborazione del GdV su dati Banca d'Italia, rilevamenti a giugno di ogni anno

Figura 134 – Sofferenze in agricoltura, silvicoltura e pesca (milioni di €)



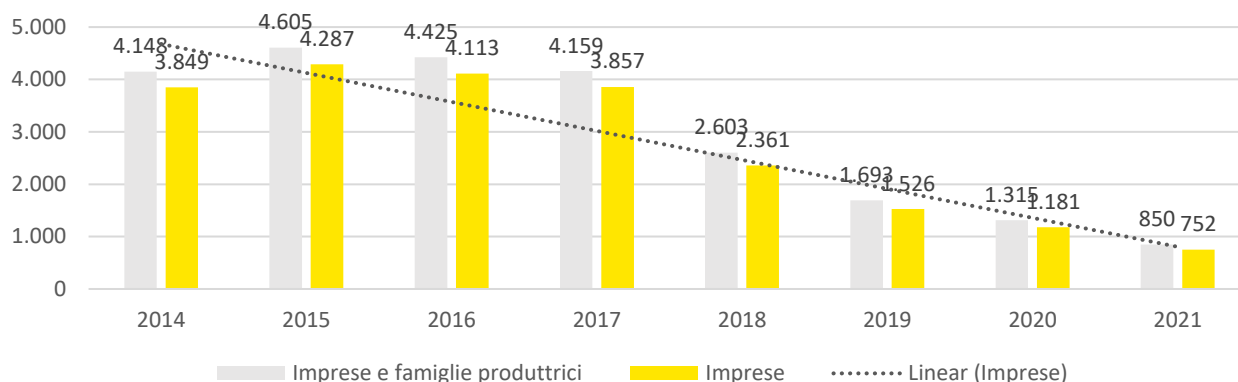
Fonte: Elaborazione del GdV su dati Banca d'Italia, rilevamenti a giugno di ogni anno

Figura 135 – Prestiti a industrie alimentari, bevande e tabacco (milioni di €)



Fonte: Elaborazione del GdV su dati Banca d'Italia, rilevamenti a giugno di ogni anno

Figura 136 – Sofferenze di industrie alimentari, bevande e tabacco (milioni di €)



Fonte: Elaborazione del GdV su dati Banca d'Italia, rilevamenti a giugno di ogni anno

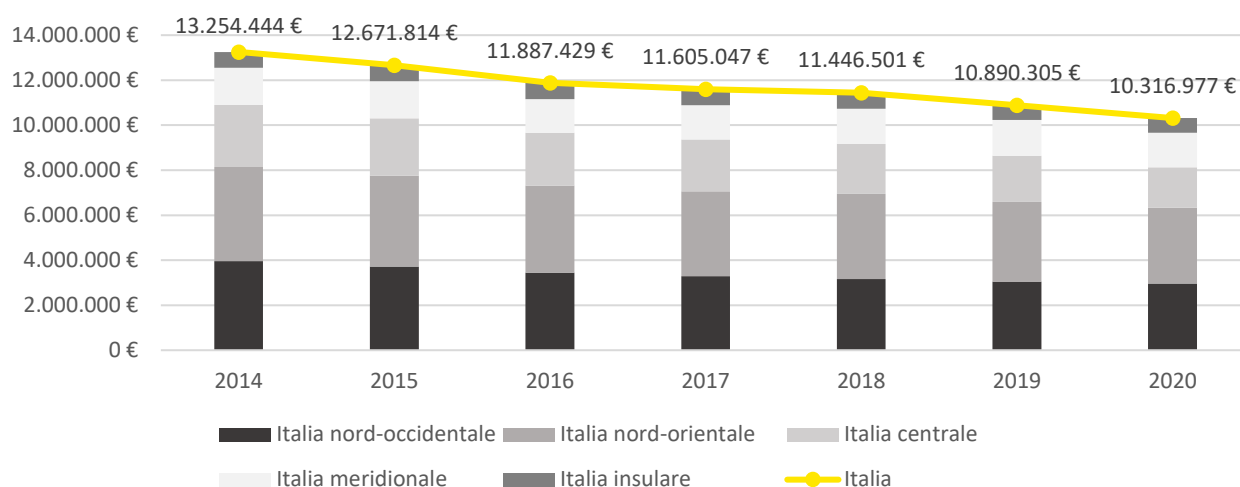
7.3.7.2.12 Prestiti a medi e lungo termine in flessione nonostante la riduzione costante delle sofferenze

Lo stock di crediti al settore agricolo vede tuttavia una tendenza in leggera flessione per quanto riguarda i prestiti oltre il breve termine (Figura 137, Figura 138), quelli che più incidono sugli investimenti produttivi. Questo nonostante i dati mostrino uno stato di salute positivo per il credito erogato all'agricoltura e all'agroalimentare.

Secondo l'indagine di *fi-compass* dedicata al mercato del credito in Italia,²⁵³ questa tendenza dipende in parte dalla scelta delle banche di restringere la concessione di prestiti a quelli di breve termine o per finanziare il capitale circolante, nonostante i prestiti a medio e lungo termine siano preferiti dagli agricoltori. Questa dinamica spiega in parte il perché gli investimenti di medio, e soprattutto lungo periodo costituiscano la gran parte del gap finanziario (Figura 132 sopra). Gli agricoltori intervistati da *fi-compass* confermano di aver accettato finanziamenti in forme diverse da quelle desiderate, suggerendo una possibile area di intervento per una correzione del mercato.

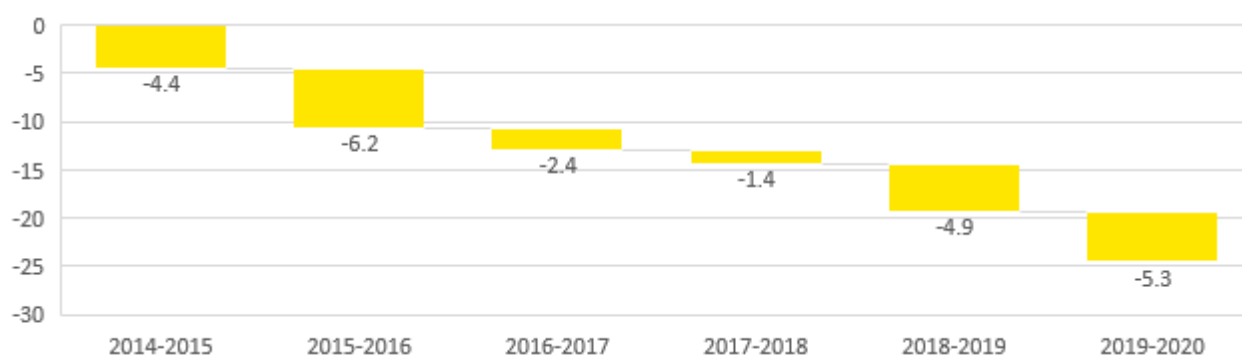
²⁵³ Fi-compass (2020), *Financial needs in the agriculture and agri-food sectors in Italy*.

Figura 137 – Prestiti oltre il breve termine all'agricoltura



Fonte: Elaborazione del GdV su dati Banca d'Italia, rilevamenti a dicembre di ogni anno

Figura 138 – Variazione percentuale dei prestiti oltre il breve termine all'agricoltura in Italia



Fonte: Elaborazione del GdV su dati Banca d'Italia, rilevamenti a dicembre di ogni anno

Logiche interne agli istituti finanziari hanno dunque un effetto distorsivo sull'incontro fra domanda e offerta di credito in agricoltura, costringendo gli agricoltori a ripensare i loro piani d'investimento per adattarli ai prodotti finanziari resi disponibili dalle banche. Questo fenomeno, portato all'estremo, risulta in un *credit crunch*: un "calo dell'offerta di prestiti che non riflette una riduzione della domanda ovvero il peggioramento del rischio d'insolvenza, bensì scelte e vincoli interni alle stesse banche".²⁵⁴ Il fenomeno del *credit crunch*, può contribuire a spiegare in parte il deficit finanziario e il calo dei prestiti a medio e lungo termine.

L'indagine *fi-compass* sull'accesso al credito in agricoltura nell'Unione indica i vincoli interni alle banche come seconda causa più citata quale ragione per il rifiuto di una domanda di finanziamento (27% degli intervistati, si veda Figura 130), seconda solo alla rischiosità percepita dell'investimento. *Fi-compass* sottolinea che questo tipo di rifiuto interessa soprattutto le aziende di grandi dimensioni, le quali avanzando domande di finanziamento commisurate alla loro attività economica. Nessun intervistato italiano ha però indicato i vincoli interni alle banche come causa di

²⁵⁴ ISMEA (2015), *Strumenti finanziari nello sviluppo rurale 2020*, valutazione ex ante nazionale, Mipaaf, Roma.

rifiuto di una richiesta di finanziamento, forse perché il fenomeno di polverizzazione fondiaria che caratterizza le aziende italiane rende meno probabile un rifiuto dalle banche di questo tipo. Come detto, il meccanismo rilevato in Italia è quello dell'offerta da parte delle banche di prestiti a breve termine in alternativa a quelli di medio e lungo termine richiesti dall'agricoltore, invece di negare il finanziamento. Per quanto riguarda il campione di aziende italiane intervistato da *fi-compass*, i prestiti a breve termine hanno ricevuto il 100% delle ammissioni a finanziamento.

Sebbene non rilevato dall'indagine *fi-compass*, il fenomeno del *credit crunch* è stato individuato da ISMEA, che ha provato a quantificarlo. Fra il 2013 e il 2014 il *credit crunch* annuo è stimato intorno a € 127,5 milioni, mentre per il periodo fra il 2015 e il 2017 è stimato intorno a € 41,5 milioni.²⁵⁵

Il fenomeno del *credit crunch* appare marginale rispetto alle stime del *gap* finanziario prodotte. Tuttavia, l'incidenza del fenomeno andrebbe riconsiderata qualora le stime del *gap* finanziario risultassero effettivamente sovrastimate, come qui ipotizzato. In tal caso un intervento correttivo di natura pubblica sarebbe maggiormente giustificato.

²⁵⁵ ISMEA (2018), *Strumenti finanziari nello sviluppo rurale 2014-2020*. Valutazione ex ante nazionale aggiornamento capitolo 3 e capitolo 4, Mipaaf, Roma.

8 Esiti della Valutazione di Incidenza Ambientale

Come richiamato nel presente RA nel paragrafo 2.4.4, la difficoltà di eseguire uno Studio di Incidenza sui siti Natura 2000 di un Piano caratterizzato da una notevole estensione territoriale è una criticità generalmente riconosciuta²⁵⁶ e pertanto lo Studio di Incidenza non può essere condotto secondo gli standard di accuratezza richiesti da uno Studio di Incidenza applicato ad un singolo progetto. Tuttavia, considerando sempre la natura strategica del PSP e non localizzativa, la ricerca di questo tipo di informazioni è ottenibile operando una riflessione sui vari segmenti del piano definendo la loro potenzialità di incidenza in funzione di alcuni parametri significativi individuabili come:

1. Potenziale tipologico (funzione della tipologia dell'intervento e dell'obiettivo di erogazione);
2. Potenziale localizzativo (ubicazione potenziale dell'intervento rispetto ai siti della Rete Natura 2000);
3. Potenziale quantitativo (in funzione del livello di diffusione atteso dall'intervento – in questo caso si è utilizzato come indicatore le risorse in previsione da stanziare).

Il potenziale quantitativo (3) in particolare è considerato come fattore di riduzione dei due parametri precedenti (1 e 2).

Non avendo riferimenti di alcun genere sulla localizzazione degli interventi previsti se non che interesseranno in prevalenza le aree rurali, per valutarne il potenziale quantitativo all'interno dello Studio di Incidenza sono state operate riflessioni a partire dalla specificità delle azioni finanziabili. Le riflessioni su questi parametri sono state tradotte quantitativamente in indici numerici secondo le seguenti scale di giudizio.

Pt – Potenziale tipologico

Punteggio	Descrizione
0	Interventi non suscettibili di produrre trasformazioni fisiche degli ambiti in cui sono localizzate
1	Interventi aventi caratteristiche tali da produrre trascurabili trasformazioni fisiche e ambientali degli ambiti in cui sono localizzate
2	Interventi aventi caratteristiche tali da produrre piccole trasformazioni fisiche e ambientali degli ambiti in cui sono localizzate
3	Interventi aventi caratteristiche tali da produrre moderate trasformazioni fisiche e ambientali degli ambiti in cui sono localizzate

²⁵⁶ Nel 2011 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), l'Istituto Superiore per la Protezione Ambientale (ISPRA), le Regioni e le Province Autonome, hanno redatto un documento dal titolo "Proposta per l'integrazione dei contenuti VAS - Valutazione d'Incidenza", con la finalità di fornire utili indicazioni sulle modalità di integrazione dei procedimenti di VAS con quelli di Valutazione di Incidenza Ambientale

4	Interventi aventi caratteristiche tali da produrre elevate trasformazioni fisiche e ambientali degli ambiti in cui sono localizzate
5	Interventi aventi caratteristiche che implicano trasformazioni molto elevate fisiche e ambientali degli ambiti in cui sono localizzati

PI – Potenziale localizzativo

Punteggio	Descrizione
0	Interventi immateriali non localizzabili
1	Interventi che se localizzati nei pressi o all'interno della Rete Natura 2000 potenzialmente non interferiscono con lo stato di conservazione di specie e habitat
2	Interventi che se localizzati nei pressi o all'interno della Rete Natura 2000 interferiscono poco con lo stato di conservazione di specie e habitat
3	Interventi che se localizzati nei pressi o all'interno della Rete Natura 2000 potenzialmente possono interferire con lo stato di conservazione di specie e habitat
4	Interventi che se localizzati nei pressi o all'interno della Rete Natura 2000 potenzialmente interferiscono in maniera significativa con lo stato di conservazione di specie e habitat
5	Interventi che se localizzati nei pressi o all'interno della Rete Natura 2000 sicuramente interferiscono con lo stato di conservazione di specie e habitat

Pq – Potenziale quantitativo

Moltiplicatore	Descrizione
1	Potenziale quantitativo molto importante: Intervento composto da iniziative di cui si prevede una diffusione relativa sul territorio ampia, rispetto alle altre
0.8	Potenziale quantitativo importante: Intervento composta da iniziative di cui si prevede una buona diffusione relativa sul territorio, rispetto alle altre
0.6	Potenziale quantitativo medio: Intervento composta da iniziative di cui si prevede una media diffusione relativa sul territorio, rispetto alle altre
0.4	Potenziale quantitativo basso: Intervento relativamente marginali rispetto al complesso del PSP

Dati questi valori, l'indice finale, rappresentativo della maggiore o minore "incidenza potenziale teorica (IPT)" degli interventi deriva dalla seguente relazione:

$$\text{IPT} = (\text{Pt} + \text{PI}) * \text{Pq}$$

Gli esiti di questa valutazione sono espressi, quindi, da un indice sintetico che può andare da 0 a 10 a cui è associabile la seguente scala graduata di possibilità teorica di interazione.

Pti – Possibilità teorica di interazione

0-1	Nulla possibilità
1,1-2	debolissima possibilità
2.1-4	Bassa possibilità
4.1-6	Moderata possibilità
6.1-8	Elevata possibilità
8,1-10	Possibilità molto elevata

Gli esiti dell'applicazione della metodologia descritta sono rappresentati nella tabella seguente che raccoglie i valori assegnati ai singoli parametri di valutazione e la sintesi che ne deriva.

Tipo di intervento	Codice intervento	Pt	Pl	Pq	IPT
Pagamenti diretti	PD 01 - BISS	0	0	1	0
Pagamenti diretti	PD 02 - CRISS	0	0	1	0
Pagamenti diretti	PD 03 - CIS YF	0	0	0,8	0
Eco-schemi	PD 05 - ES 1	0	1	1	1
Eco-schemi	PD 04 - ES 2	1	1	0,8	1,6
Eco-schemi	PD 04 - ES 3	1	1	0,8	1,6
Eco-schemi	PD 04 - ES 4	3	2	1	5
Eco-schemi	PD 04 - ES 5	0	0	0,6	0
Sostegno accoppiato	PD 06 - CIS(01)	2	2	0,8	3,2
Sostegno accoppiato	PD 06 - CIS(02)	3	2	0,8	4
Sostegno accoppiato	PD 06 - CIS(03)	1	1	0,4	0,8
Sostegno accoppiato	PD 06 - CIS(04)	3	2	0,4	2
Sostegno accoppiato	PD 06 - CIS(05)	1	1	0,4	0,8
Sostegno accoppiato	PD 06 - CIS(06)	2	2	0,4	1,6
Sostegno accoppiato	PD 06 - CIS(07)	1	1	0,4	0,8
Sostegno accoppiato	PD 06 - CIS(08)	3	2	0,6	3
Sostegno accoppiato	PD 06 - CIS(09)	2	1	0,6	1,8
Sostegno accoppiato	PD 07 - CIS(01)	0	2	0,8	1,6
Sostegno accoppiato	PD 07 - CIS(02)	0	3	0,6	1,8
Sostegno accoppiato	PD 07 - CIS(03)	1	0	0,4	0,4
Sostegno accoppiato	PD 07 - CIS(04)	0	0	0,6	0
Sostegno accoppiato	PD 07 - CIS(05)	0	0	0,6	0
Sostegno accoppiato	PD 07 - CIS(06)	0	0	0,4	0

Sostegno accoppiato	PD 07 - CIS(07)	0	0	0,4	0
Sostegno accoppiato	PD 07 - CIS(08)	0	0	0,8	0
Sostegno accoppiato	PD 07 - CIS(09)	0	0	0,4	0
Sostegno accoppiato	PD 07 - CIS(10)	0	0	0,4	0
Ortofrutta	ISOr IS ortofrutta	3	0	1	3
Apicoltura	Hy 01	0	0	0,4	0
Apicoltura	Hy 02	0	0	0,4	0
Apicoltura	Hy 03	0	0	0,4	0
Apicoltura	Hy 04	0	0	0,4	0
Vitivinicolo	W001	1	2	1	3
Vitivinicolo	W002	1	0	0,8	0,8
Vitivinicolo	W005	1	0	0,4	0,4
Vitivinicolo	W004	2	1	0,4	1,2
Vitivinicolo	W003	0	0	0,8	0
Olivo	ISO - IS olivicolo	3	1	0,4	1,6
Patate	ISP - IS patate	3	1	0,4	1,6
Agro-clima-ambiente	SRA01	0	0	0,8	0
Agro-clima-ambiente	SRA02	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA03	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA04	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA05	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA06	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA07	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA08	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA09	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA10	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA11	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA12	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA13	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA14	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA15	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA16	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA17	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA18	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA19	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA20	0	0	0,4	0

Agro-clima-ambiente	SRA21	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA22	1	2	0,4	1,2
Agro-clima-ambiente	SRA23	1	1	0,4	0,8
Agro-clima-ambiente	SRA24	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA25	0	0	0,4	0
Agro-clima-ambiente	SRA26	0	2	0,4	0,8
Agro-clima-ambiente	SRA27	3	0	0,4	1,2
Agro-clima-ambiente	SRA28	3	0	0,4	1,2
Agro-clima-ambiente	SRA29	0	0	1	0
Agro-clima-ambiente	SRA30	0	0	0,8	0
Agro-clima-ambiente	SRA31	0	0	0,4	0
Svantaggi naturali	SRB01	2	2	1	4
Svantaggi naturali	SRB02	2	2	0,6	2,4
Svantaggi naturali	SRB03	0	0	0,4	0
Indennità compensative	SRC01	0	0	0,4	0
Indennità compensative	SRC02	0	0	0,4	0
Indennità compensative	SRC03	0	0	0,4	0
Investimenti	SRD01	2	1	1	3
Investimenti	SRD02	3	4	0,8	5,6
Investimenti	SRD03	1	1	0,6	1,2
Investimenti	SRD04	3	4	0,4	2,8
Investimenti	SRD05	1	0	0,4	0,4
Investimenti	SRD06	2	2	0,6	2,4
Investimenti	SRD07	3	3	0,8	4,8
Investimenti	SRD08	3	4	0,6	4,2
Investimenti	SRD09	2	1	0,4	1,2
Investimenti	SRD10	2	1	0,4	1,2
Investimenti	SRD11	0	1	0,6	0,6
Investimenti	SRD12	1	1	0,6	1,2
Investimenti	SRD13	1	2	0,8	2,4
Investimenti	SRD14	1	2	0,4	1,2
Investimenti	SRD15	0	2	0,4	0,8
Avvio nuove imprese	SRE01	0	0	0,8	0
Avvio nuove imprese	SRE02	0	0	0,4	0
Avvio nuove imprese	SRE03	0	0	0,4	0
Avvio nuove imprese	SRE04	0	0	0,4	0
Gestione del rischio	SRF01	0	0	1	0
Gestione del rischio	SRF02	0	0	0,6	0
Gestione del rischio	SRF03	0	0	0,6	0
Gestione del rischio	SRF04	0	0	1	0
Cooperazione	SRG01	0	0	0,6	0

Cooperazione	SRG02	0	0	0,4	0
Cooperazione	SRG03	0	0	0,4	0
Cooperazione	SRG04	0	0	0,4	0
Cooperazione	SRG05	0	0	0,4	0
Cooperazione	SRG06	0	0	0,8	0
Cooperazione	SRG07	0	0	0,6	0
Cooperazione	SRG08	0	1	0,4	0,4
Cooperazione	SRG09	0	0	0,6	0
Cooperazione	SRG10	0	0	0,4	0
Formazione - consulenza	SRH01	0	0	0,4	0
Formazione - consulenza	SRH02	0	0	0,4	0
Formazione - consulenza	SRH03	0	0	0,4	0
Formazione - consulenza	SRH04	0	0	0,4	0
Formazione - consulenza	SRH05	0	0	0,4	0
Formazione - consulenza	SRH06	0	0	0,4	0

Dalla lettura della tabella si evince in primis che, allo stato delle conoscenze attuali e della valutazione a livello di Piano eseguita, nessun intervento dovrebbe avere incidenza negativa elevata o molto elevata. Inoltre la maggior parte degli interventi (83 su 115) hanno possibilità nulle o debole possibilità di poter interferire con aree naturali della Rete Natura 2000 e quindi non incidere negativamente su habitat e specie oggetto di tutela. Altrettanto poco rappresentati sono gli interventi in cui si riscontra una bassa potenzialità di incidenza (12 su 115) e solo 3 interventi mostrano un'inclinazione verso un impatto moderato ovvero: intervento SRD02, SRD07, SRD08.

SRD02: L'intervento è finalizzato a potenziare le performance climatico-ambientali delle aziende agricole ed il miglioramento del benessere animale negli allevamenti. A tale scopo, fornisce sostegno ad investimenti, anche innovativi e mirati alla digitalizzazione dei processi, da realizzare nell'ambito del ciclo produttivo aziendale e che, pur potendo comportare un aumento del valore o della redditività aziendale, possiedano una chiara e diretta caratterizzazione e connessione con gli obiettivi specifici della PAC in materia di ambientale, clima e benessere animale e che vadano oltre il mero adeguamento ai corrispondenti standard in uso e/o o alle norme esistenti. Tuttavia i valori assegnati tengono conto della possibilità di finanziare nell'ambito dell'azione A) la realizzazione di impianti per la produzione di energia (elettrica e/o termica) da fonti rinnovabili, favorendo in particolare l'utilizzo di prodotti e sottoprodotti di origine agricola, zootecnica e forestale. Pertanto la localizzazione di tali impianti energetici all'interno dei siti della Rete Natura 2000 dovrà essere valutata nelle sedi e nei procedimenti opportuni nelle fasi attuative del Piano o degli interventi a livello regionale.

SRD07: è un intervento che mira tra l'altro allo sviluppo delle aree rurali attraverso investimenti finalizzati a realizzare, adeguare e/o ampliare infrastrutture a servizio delle imprese rurali (agricole e non), delle comunità rurali nonché dell'intera società. In tale contesto, saranno implementate le seguenti tipologie di investimento in infrastrutture:

a) viabilità al servizio delle aree rurali;

-
- b) reti idriche (con esclusione dell'irrigazione);
 - c) reti di distribuzione dell'energia;
 - d) reti telefoniche;
 - e) infrastrutture turistiche;
 - f) infrastrutture ricreative;
 - g) infrastrutture informatiche.

Anche in questo caso la valutazione ha tenuto in conto il principio di precauzione non potendo conoscere fin da ora la localizzazione territoriale degli interventi.

SRD08: questo intervento combina gli interventi previsti nella SRD02 e quelli della SRD07, ed ha come obiettivo lo sviluppo delle aree rurali attraverso investimenti finalizzati a realizzare, adeguare e/o ampliare infrastrutture a servizio delle imprese rurali (agricole e non), delle comunità rurali nonché dell'intera società con particolare attenzione agli aspetti di sostenibilità ambientale. In tale contesto, saranno implementate le seguenti tipologie di investimento in infrastrutture con finalità ambientali:

- a) viabilità forestale e silvo-pastorale;
- b) infrastrutture irrigue e di bonifica;
- c) produzione di energia (elettrica e/o termica) da fonti rinnovabili ad uso collettivo.

Come per le altre due tipologie di interventi, essendo previste erogazioni per la realizzazione di infrastrutture (di tutela ambientale) ed energetiche, non si può prescindere da una valutazione di natura precauzione ipotizzando la localizzazione di questi interventi all'interno dei Siti della Rete Natura 2000 e segnalando un potenziale livello di attenzione da tenere in considerazione e che andrà approfondita nella fase attuativa dei progetti/interventi.

In ogni caso ciascuna iniziativa di rilievo territoriale generata dal Piano dovrà seguire logiche di ottimizzazione del *siting* degli interventi inserendo fra le variabili più rilevanti da considerare la presenza di aree sensibili quali i siti delle Rete2000 e nel caso di coinvolgimento diretto di siti Natura 2000, segnalando la necessità di condurre specifici Studi di incidenza sito-specifici, con tutti i rilievi e gli approfondimenti atti a definire i rischi per le specie e per gli habitat, alimentando il processo decisionale e valutativo con quei dati accurati che in questa sede è impossibile produrre.

In conclusione si può affermare che il Piano, a livello per il quale è stata svolta l'analisi, ha optato per scelte che limitano i rischi di interazione negativa con aree delle Rete Natura2000; al contrario, ci si possono attendere diverse interazioni positive sotto il profilo della conservazione della biodiversità.

9 VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI SULL'AMBIENTE AI FINI DELLA VAS

Finalità principale del presente capitolo nel RA è la valutazione dei potenziali effetti ambientali, in termini qualitativi, che possono derivare dall'attuazione degli interventi specifici del PSP. Verranno pertanto analizzate le interferenze di carattere ambientale degli obiettivi e interventi specifici del Piano con le principali componenti ambientali.

L'analisi degli aspetti rilevanti dello stato dell'ambiente nell'area di attuazione del PSP ha la finalità di tracciare un quadro complessivo dello stato ambientale attuale per i singoli temi rispetto ai quali gli interventi del PSP potranno avere un'influenza, positiva o negativa.

L'analisi per obiettivo/intervento specifico, in linea con quanto definito dalla Direttiva 2001/41/UE, terrà conto:

- ▶ della probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- ▶ del carattere cumulativo degli effetti previsti;
- ▶ della natura transfrontaliera degli effetti;
- ▶ dei rischi per la salute umana e per l'ambiente;
- ▶ dell'entità e l'estensione dello spazio;
- ▶ del valore (speciali caratteristiche del patrimonio naturale e/o culturale) e la vulnerabilità dell'area interessata dagli effetti.

In particolare, saranno tenuti in considerazione gli effetti significativi primari (diretti) e secondari (indiretti), cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.

La valutazione per intervento specifico sarà stimata tenendo conto delle potenzialità delle azioni di concorrere al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

9.1 Logica del processo di analisi adottato

Nel Rapporto Preliminare ai fini della valutazione degli effetti del PSP si era anticipato l'utilizzo del modello DPSIR²⁵⁷ per descrivere le matrici ambientali, cioè *Driving forces*, *Pressure*, *State*, *Impact* e *Response*. Questo modello è stato adottato dalla European Environmental Agency (EEA) per disporre di una struttura di riferimento generale e di un approccio integrato nei processi di reporting sullo stato dell'ambiente. Il modello permette di rappresentare l'insieme degli elementi e delle relazioni che caratterizzano un qualsiasi tema o fenomeno ambientale, mettendolo in relazione con l'insieme delle politiche esercitate verso di esso secondo lo schema che segue.

Le *Driving forces* o Determinanti o Forze determinanti sono le azioni antropiche e naturali, in grado di determinare pressioni sull'ambiente; le *Pressures* o Pressioni sono gli elementi che tendono ad alterare la situazione ambientale (ad es. consumo di suolo, inquinamento delle acque, riduzione della biodiversità, ecc.); gli *States* o Stati sono le qualità fisiche, chimiche e biologiche

²⁵⁷ Metodologia di rappresentazione delle componenti ambientali secondo la classificazione: Determinanti, Pressioni, Stati, Impatti, Risposte

delle risorse ambientali; gli Impacts o Impatti sono gli effetti negativi verificati sugli ecosistemi, sulla salute degli uomini e degli animali e sull'economia; le *Response* o Risposte sono le azioni, i programmi e i target da raggiungere scelti per fronteggiare pressioni e problemi manifestati sull'ambiente.

Dal punto di vista concettuale il modello identifica le forze che possono determinare conseguenze su un ambiente di cui vengono descritte le condizioni, e cioè lo stato in cui si trova, e misura l'entità delle pressioni esercitate. Gli effetti di tali pressioni si manifestano in forma di impatti sulla salute, sugli ecosistemi o sull'economia, a cui la società risponde ponendo in essere delle risposte, vale a dire azioni, prescrizioni e obiettivi che hanno l'obiettivo di annullare, o almeno mitigare, gli effetti negativi degli impatti.

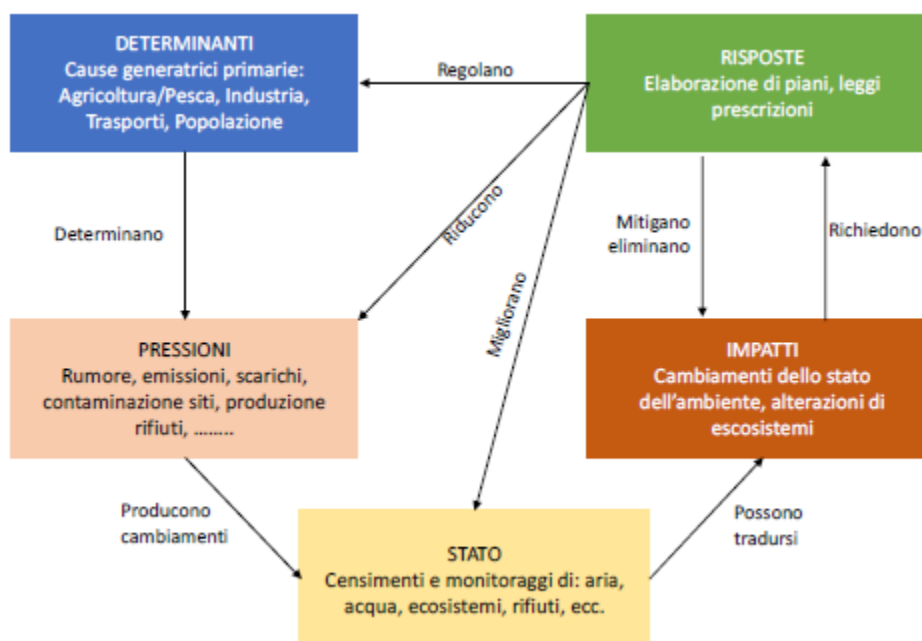
Alla luce delle necessità di ampliare e approfondire l'analisi del PSP anche a seguito delle osservazioni pervenute in sede di Scoping, la presentazione dei risultati delle valutazioni è stata ispirata ad una interpretazione estensiva e semplificata dello Schema logico sotteso al modello DPSIR.

Com'è noto, il modello DPSIR è uno schema di riferimento che rappresenta l'insieme degli elementi e delle relazioni che caratterizzano un fenomeno ambientale, relazionandolo con le politiche intraprese verso di esso. Il modello DPSIR si fonda infatti sull'individuazione di concatenazioni logiche tra:

- ▶ i fattori di fondo in termini di sviluppi di natura economica e sociale, ossia i motori Determinanti (**D**) (ad esempio: popolazione, economia, usi del territorio, sviluppo sociale, industria e settore manifatturiero, energia, agricoltura, pesca e acquicoltura, trasporti, settore domestico, turismo, attività ricreative, ecc.)
- ▶ le Pressioni (**P**) da essi esercitate sull'ambiente (scarti, emissioni, reflui, ecc.),
- ▶ le conseguenti modifiche dello Stato del territorio e dell'ambiente (**S**) (ad es. dello stato delle acque di superficie, marine e sotterranee, della qualità del suolo, della qualità dell'aria, della biodiversità, ecc.);
- ▶ gli Impatti (**I**) che tali modifiche esercitano a loro volta sulla salute umana, gli ecosistemi e le condizioni socio-economiche;
- ▶ le Risposte (**R**) fornite per ridurli da parte della società (normativa e prescrizioni, misure e politiche ambientali, pianificazione urbanistica, ambientale e territoriale)

Da cui appunto l'acronimo D.P.S.I.R. (vedi anche schema di Figura 139).

Figura 139 - Schema logico del metodo DPSIR



Fonte: SNPA, 2016

Il **PSP** può dunque essere considerato una “**Risposta**” al quadro delle criticità ambientali e sociali individuate sul territorio nazionale nell’ambito della formazione del Quadro conoscitivo, e successivamente sintetizzate nei vari “Disegni Europei e di Governo”, riconoscendo puntualmente tanto le dinamiche socio-economiche alla loro origine (D) e le Pressioni (P) provocate sull’ambiente, quanto gli effetti sullo stato dell’ambiente attuale (S) e gli Impatti (I) generati sulle attività umane da questi effetti.

Ad esempio il PSP 2023-2027 con i suoi impegni agro-climatico-ambientali, ha inteso costruire una Risposta (R) al problema dei cambiamenti climatici, per la tutela della biodiversità e dell’ambiente (D), della desertificazione, carenza idrica e inquinamento ambientale (P) delle aree a rischio presenti (S), con inevitabili impatti sulle attività socio-economiche e sulla salute umana, nonché sull’aumento della povertà (I).

Pertanto, la valutazione è articolato nel seguente modo:

- ▶ Cap 7: nel quale sono sintetizzate le principali criticità da affrontare con il PSP, individuate in seguito alle indagini sullo stato attuale del territorio e dell’ambiente svolte nel Quadro Conoscitivo, nell’ambito delle quali sono state appunto relazionate: le dinamiche socio-economiche alla loro origine (**D**), le Pressioni (**P**) provocate sull’ambiente, gli effetti sullo stato dell’ambiente attuale (**S**), e gli Impatti (**I**) generati da questi effetti sulle attività umane;
- ▶ Cap. 5: nel quale vengono presentati gli obiettivi e le scelte del PSP 2023-2027 in qualità di “Risposte” (**R**) – sempre per rifarsi al Modello DPSIR - fornite come contributo per la risoluzione delle problematiche legate all’agricoltura, sviluppo Rurale e Pesca illustrate nel Cap. 7;

- ▶ Cap. 6 e 8: nel quale si illustrano gli esiti della VAS e della verifica di coerenza esterna del PSP intesi quali valutazione dell'efficacia attesa dalle risposte fornite con il PSP (Cap. 5) alle problematiche emerse (Cap.7);
- ▶ Cap. 10: nel quale vengono proposte misure finalizzate a impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente, integrate con quelle derivati dallo Studio di Incidenza del PSP (riportata in allegato al Rapporto Ambientale).
- ▶ Cap. 11: il monitoraggio e indicatori del Piano.

9.2 Principi del modello valutativo adottato per la misura della compatibilità ambientale del PSP

Il modello adottato di Valutazione Ambientale Strategica “degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici e sulla salute umana” si propone di valutare, in particolare, l'efficienza per intervento delle Strategie nazionale del PSP 2023-2027 al conseguimento degli obiettivi di protezione ambientale.

La costruzione del Modello passa attraverso l'attribuzione di pesi per una valutazione quali-quantitativa delle interazioni e nel quale è importante condividere la responsabilità (e la gestione) degli impatti, a fronte di una scarsa certezza del verificarsi degli impatti previsti (nonché del non verificarsi di quelli imprevisi).

La metodologia di valutazione proposta per la VAS del PSP 2023-2027 richiede quindi la costruzione di una matrice di valutazione in cui nelle righe si trovano gli interventi contenute esplicitamente nel Piano secondo la ramificazione in:

- ▶ Pilastrì
- ▶ Tipologie di intervento
- ▶ Codice dell'intervento
- ▶ Linee di intervento specifiche

Nelle colonne della Matrice sono invece riportate le Componenti Ambientali classiche per il riferimento della valutazione.

Una volta compilata tutta la Matrice di valutazione secondo la scala di giudizi di seguito riportata, saranno disponibili i seguenti diversi tipi di letture dei risultati aggregati:

Legenda criteri e punteggi	
Impatto potenziale molto negativo	-2
Impatto potenziale negativo	-1
Impatto potenziale indifferente o nullo	0
Impatto potenziale positivo	1
Impatto potenziale molto positivo	2

Letture della Matrice per colonne: Bilancio di compatibilità del Piano per componente ambientale

La lettura della Matrice offre un'idea di quanto le strategie disegnate nel Piano, intese come insieme delle sue Tipologie di Intervento, interferisca potenzialmente con le matrici ambientali.

In particolare, è possibile distinguere:

-
- il punteggio di perseguimento di ogni singolo intervento del Piano. Esso consente di verificare innanzitutto se l'impatto è negativo o positivo.

Inoltre, la lettura per colonne consente di verificare il contributo percentuale complessivo degli interventi al perseguimento, da parte del Piano, degli obiettivi di protezione e miglioramento ambientale, evidenziando i pro e i contro del Piano rispetto a ciascuna componente ambientale; sulla base di queste informazioni è possibile identificare, ad esempio, le componenti ambientali potenzialmente sottoposte a maggiore stress o quelle sul quale il Piano incide maggiormente in maniera positiva rispetto allo stato attuale della componente stessa.

Letture della Matrice per righe: Indice di Compatibilità Ambientale per linea di intervento

La lettura per righe consente invece di valutare l'interferenza per singolo intervento sull'ambiente. Ciò consente di evidenziare quali interventi giustificano particolari approfondimenti nella sintesi dei risultati e nella proposta di indirizzi utili alla mitigazione ambientale nell'attuazione dell'intervento stesso a livello regionale.

Per agevolare la lettura dei risultati, ad ogni punteggio totale, nelle colonne, è stato fatto corrispondere un giudizio (Bilancio di compatibilità), ricavato dall'osservazione della distribuzione dei punteggi, secondo lo schema successivo.

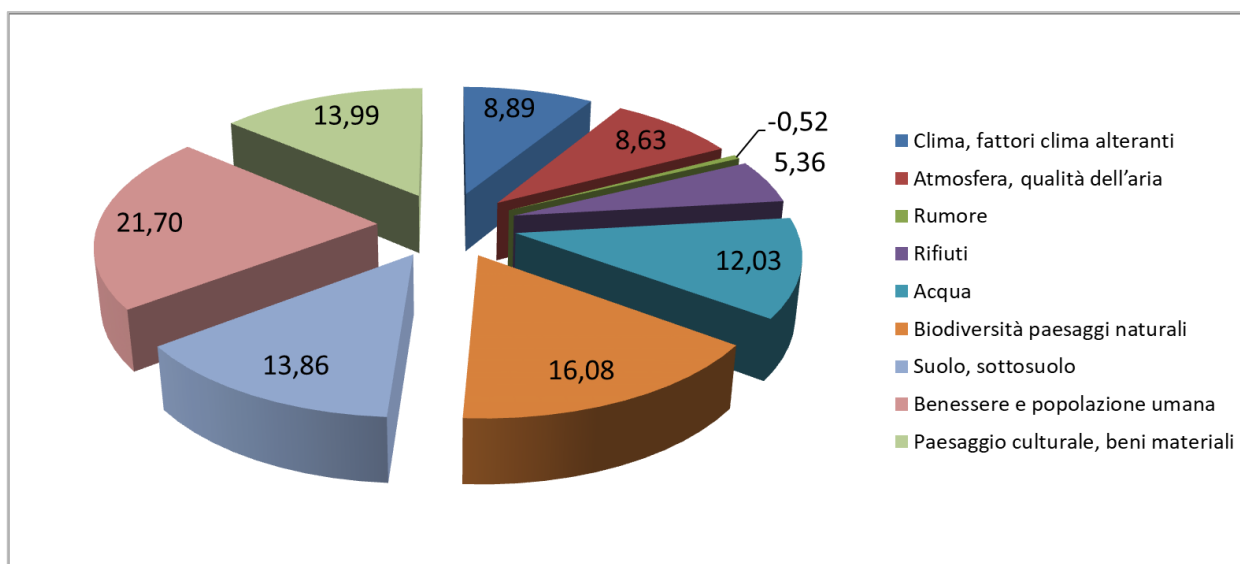
Bilancio qualitativo di compatibilità per intervento			
Ininfluyente/Lievemente Positivo	0-6	Nulla/Poco significativo	$0 < p < -6$
Sostanzialmente Positivo	6-12	Sostanzialmente Negativo	$-6 < p < -12$
Molto Positivo	12-18	Critico	$-12 < p < -18$

9.3 Possibili effetti del Piano sul contesto ambientale

Seguendo la metodologia proposta precedentemente nella matrice a cui si rimanda per i dettagli (**Allegato 6**) sono stati valutati i singoli interventi (alcuni accorpati per sottogruppi, es. ISO - IS olivicolo 47.1a-h e ISP - IS patate 01-19) in funzione degli effetti (positivi, neutri o negativi) che potrebbero determinare sulle componenti ambientali.

Dalla lettura aggregata dei risultati si nota come il maggior contributo positivo degli interventi è determinato dalle misure messe in campo per la protezione della biodiversità e per il sostegno al reddito degli agricoltori. A seguire le altre componenti ambientali quasi tutte con valori ricondotti a ripercussioni positive del PSP.

Figura 140. Contributo percentuale degli interventi agli obiettivi di protezione e tutela ambientale



L'analisi per intervento mostra una risposta del Piano più eterogenea che viene di seguito rappresentata tramite istogrammi.

Per semplicità di lettura dei grafici stessi ad ogni componente ambientale è stato assegnato un codice come riportato nella tabella seguente:

Clima, fattori clima alteranti	Atmosfera, qualità dell'aria	Rumore	Rifiuti	Acqua	Biodiversità paesaggi naturali	Suolo, sottosuolo	Benessere e popolazione umana	Paesaggio culturale, beni materiali
CL	AT	RU	RF	AQ	BIO	SS	BP	PS

Figura 141. Esito della valutazione degli effetti per la tipologia "Pagamenti diretti"

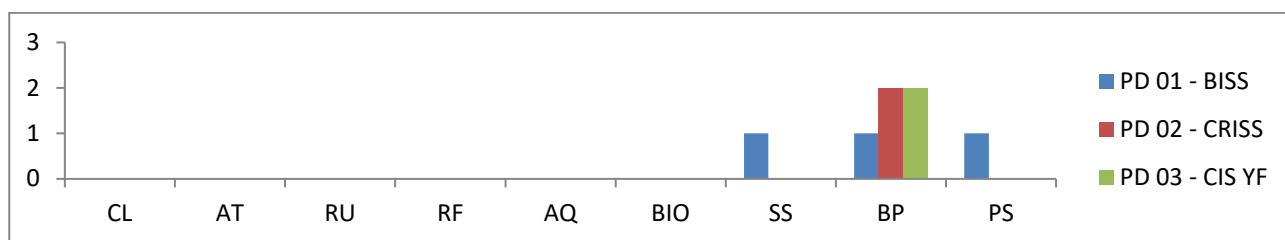


Figura 142. Esito della valutazione degli effetti per la tipologia "Ecoschemi"

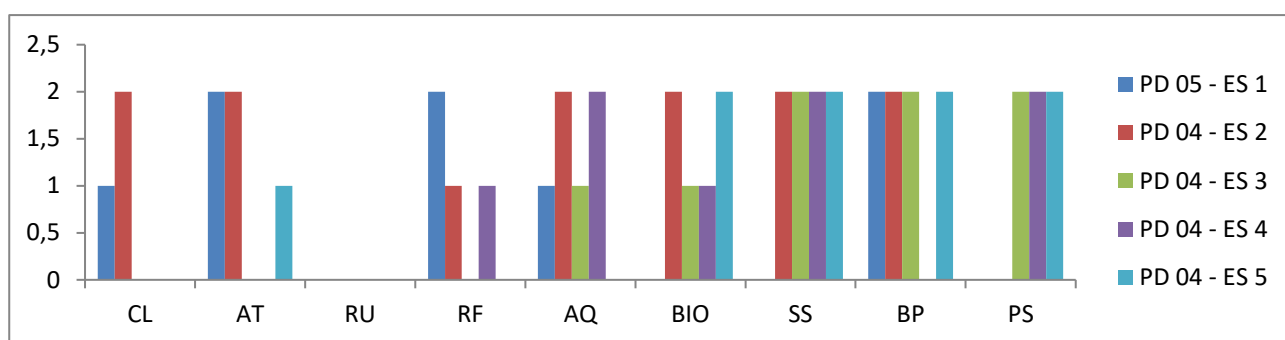


Figura 143. Esito della valutazione degli effetti per la tipologia "Sostegno accoppiato"

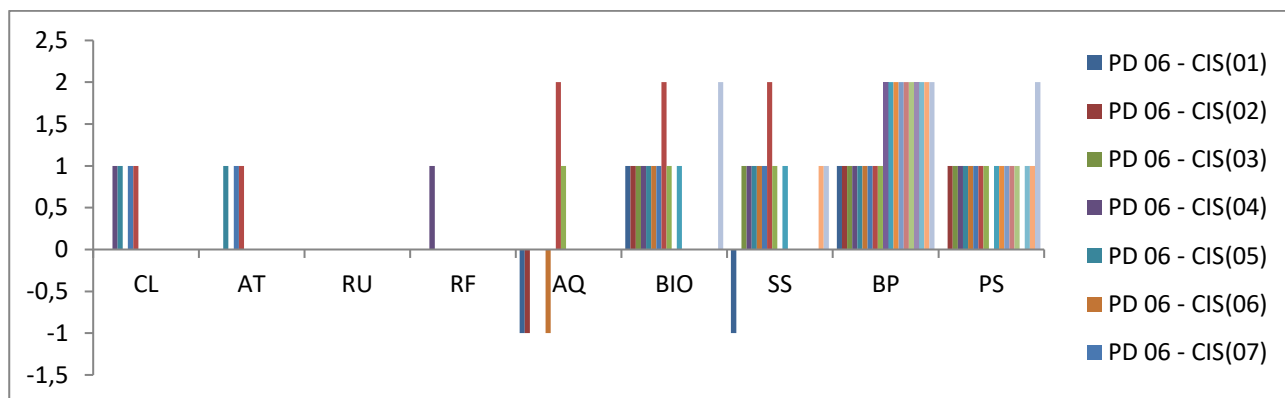


Figura 144. Esito della valutazione degli effetti per la tipologia "Ortofrutta"

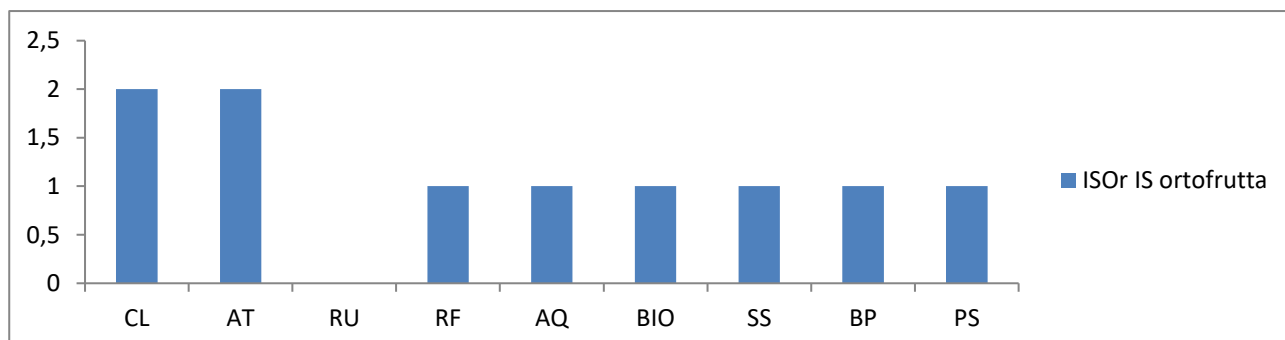


Figura 145. Esito della valutazione degli effetti per la tipologia "Apicoltura"

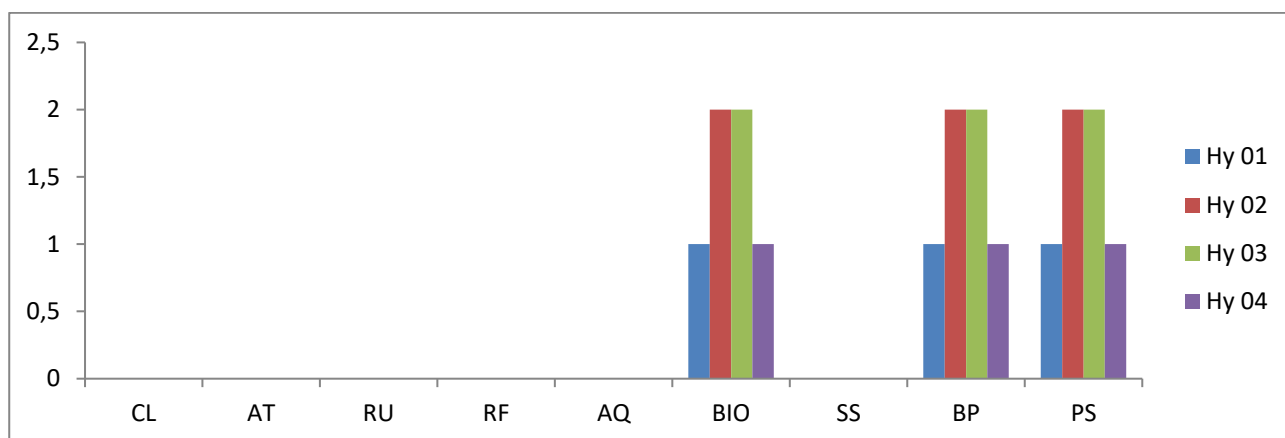


Figura 146. Esito della valutazione degli effetti per la tipologia "Vitivinicolo"

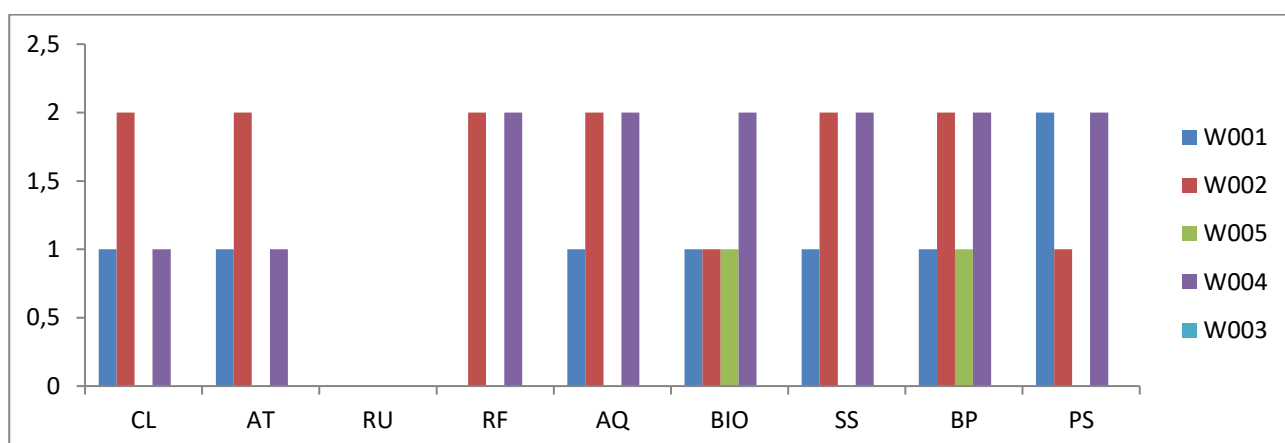


Figura 147. Esito della valutazione degli effetti per la tipologia "Olivo"

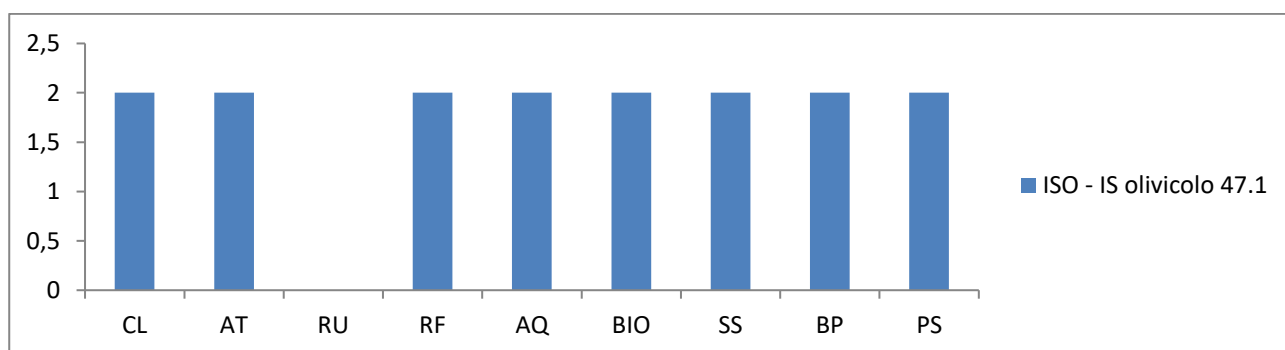


Figura 148. Esito della valutazione degli effetti per la tipologia "Patata"

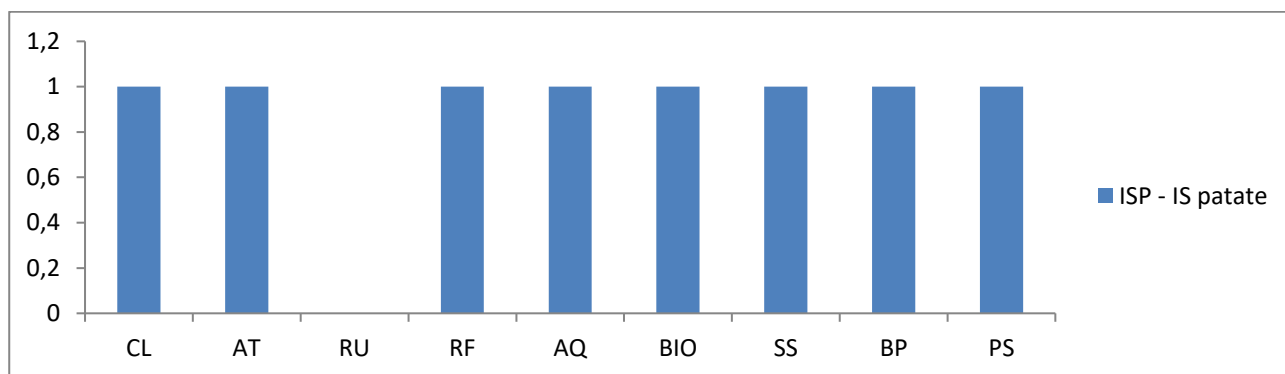


Figura 149. Esito della valutazione degli effetti per la tipologia "Agro-clima-ambiente"

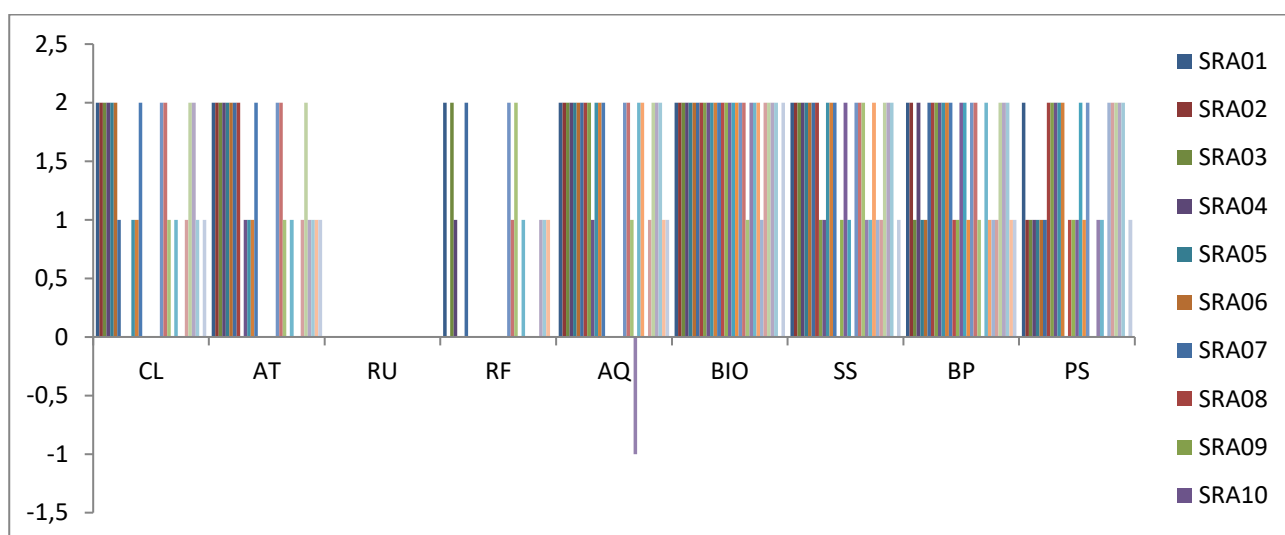


Figura 150. Esito della valutazione degli effetti per la tipologia "Svantaggi naturali"

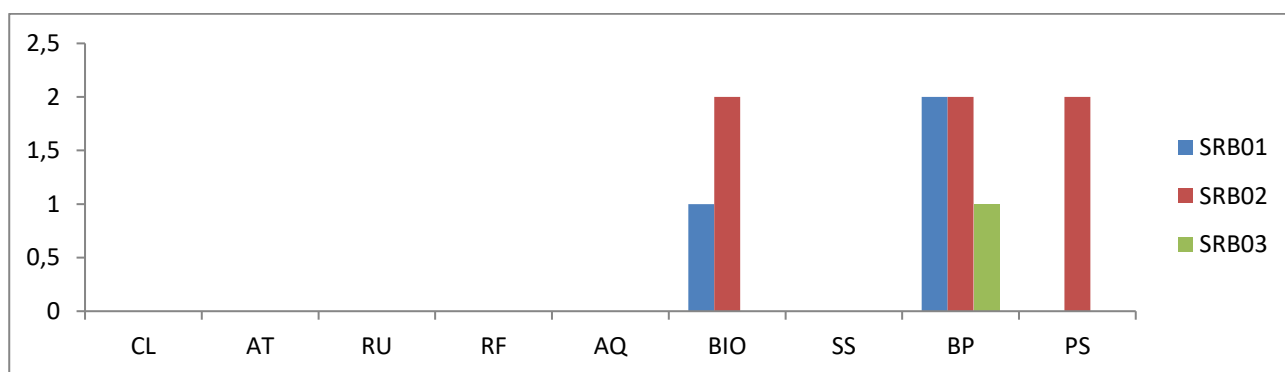


Figura 151. Esito della valutazione degli effetti per la tipologia "Indennità compensative"

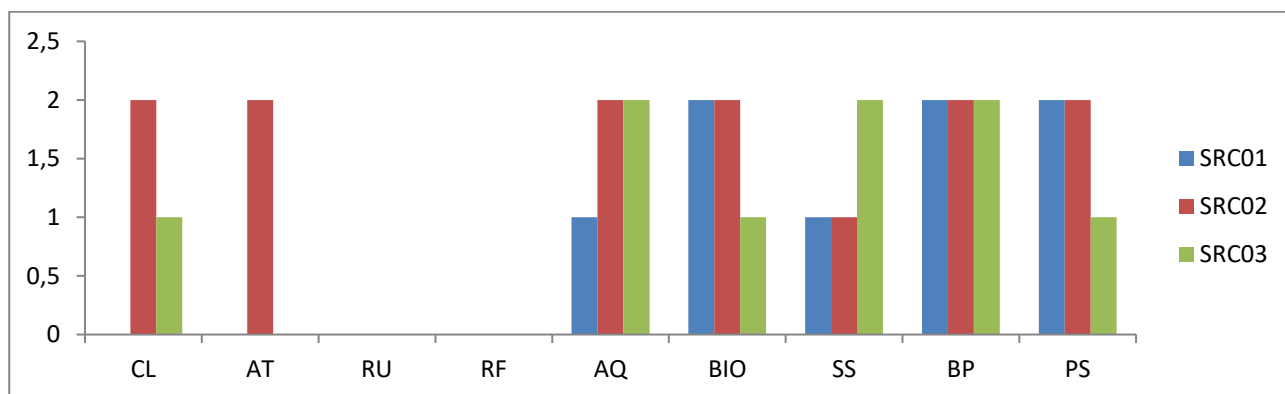


Figura 152. Esito della valutazione degli effetti per la tipologia “Investimenti”

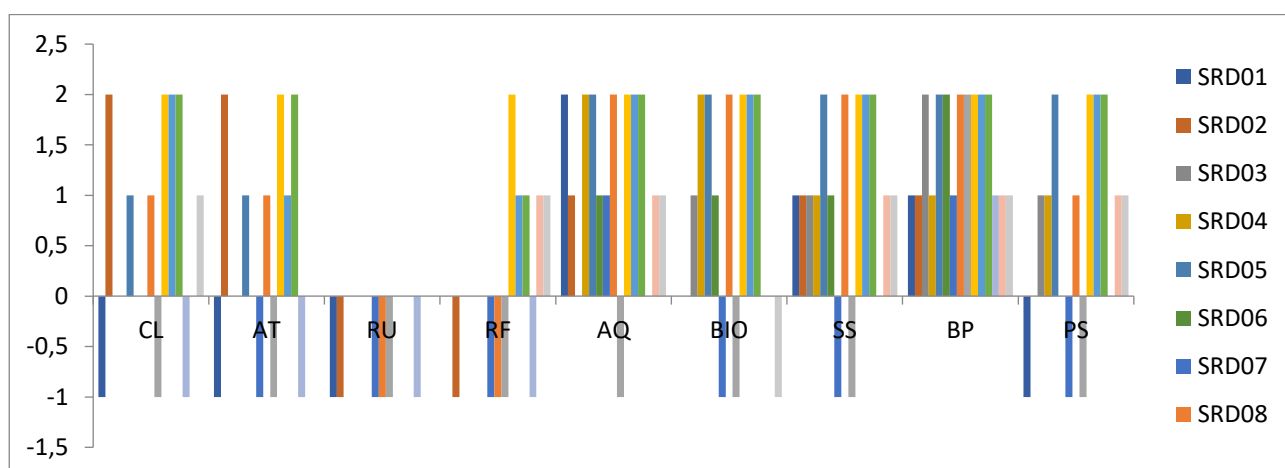


Figura 153. Esito della valutazione degli effetti per la tipologia “Avvio nuove imprese”

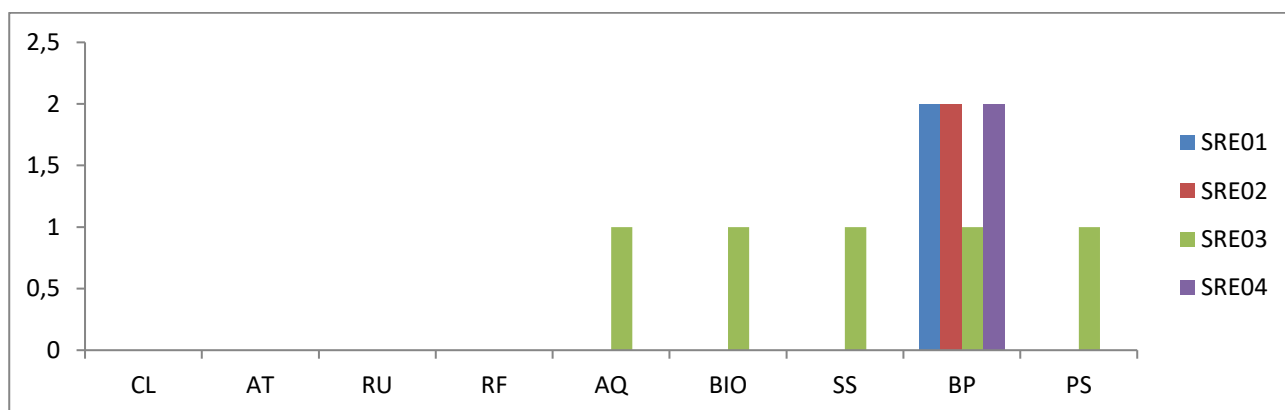


Figura 154. Esito della valutazione degli effetti per la tipologia “Gestione del rischio”

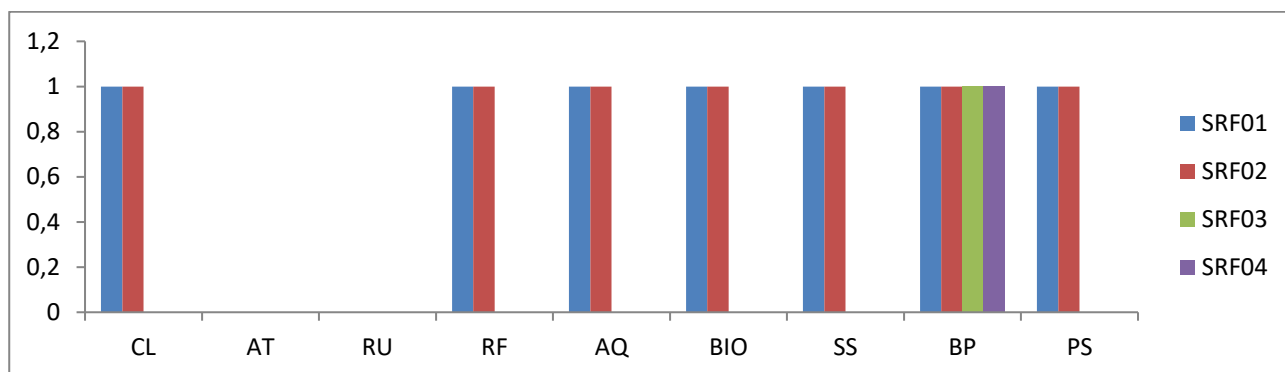


Figura 155. Esito della valutazione degli effetti per la tipologia "Cooperazione"

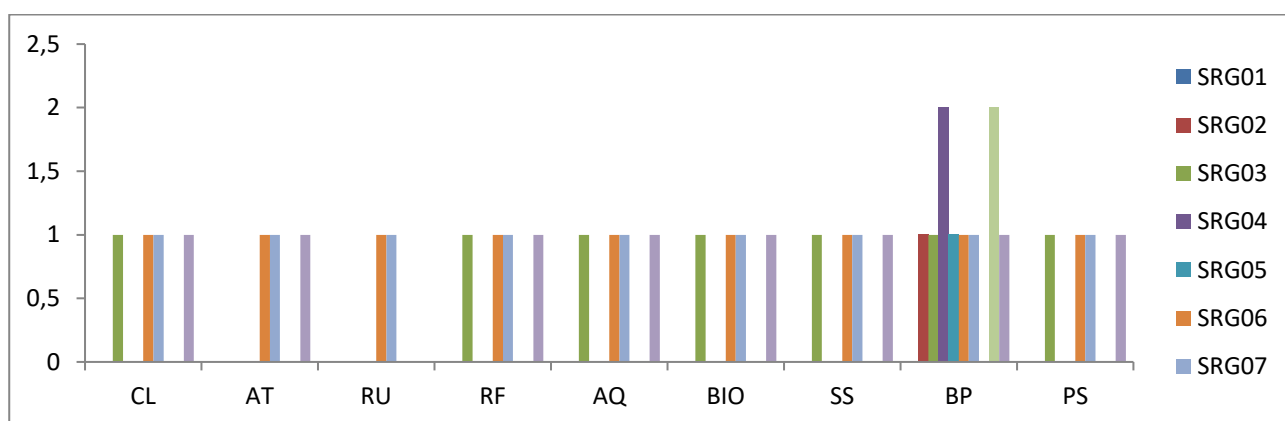
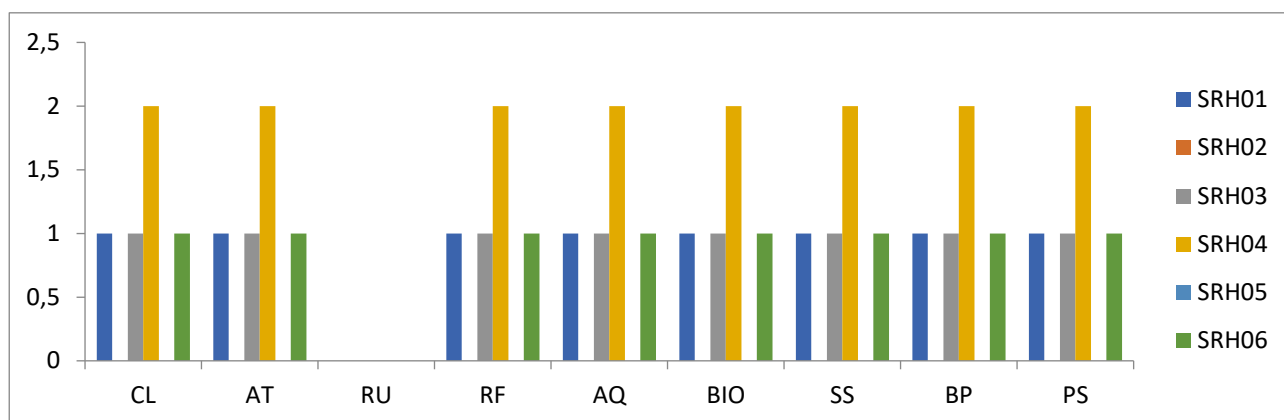


Figura 156. Esito della valutazione degli effetti per la tipologia “Formazione - consulenza”



Dalla disamina delle elaborazioni si evidenzia come le seguenti tipologie di interventi:

- ▶ Pagamenti diretti
- ▶ Eco-schemi
- ▶ Ortofrutta
- ▶ Apicoltura
- ▶ Vitivinicolo
- ▶ Olivo
- ▶ Patate
- ▶ Svantaggi naturali
- ▶ Indennità compensative
- ▶ Avvio nuove imprese
- ▶ Gestione del rischio
- ▶ Cooperazione
- ▶ Formazione - consulenza

non abbia influenza negativa sulle matrici ambientali e comporti un potenziale contributo positivo al miglioramento dello stato attuale dell’ambiente per il settore agricolo.

Solo per alcune tipologie di intervento si evidenziano dei **potenziali** effetti negativi; o meglio non essendo il Piano di natura localizzativa e dettando le linee di intervento che le regioni a livello di pianificazione territoriale dovranno attuare nelle modalità a loro ascritte (**predisposizione del Piano regionale della PAC, norme tecniche e bandi**), per il principio di precauzione si è inteso indicare le tipologie di azioni/interventi a cui prestare maggiore attenzione nella fase attuativa degli interventi.

In particolare:

- ▶ Per il sostegno accoppiato si dovrà fare attenzione alle **implicazioni delle scelte territoriali**, all’uso e qualità delle risorse ambientali (compreso la tutela della biodiversità) della misura PD 06 - CIS(01), PD 06 - CIS(02), PD 06 - CIS(06);
- ▶ Per gli interventi “Agro-clima-ambiente” si dovrà fare attenzione alle **implicazione territoriale e di qualità ambientale** (risorsa acqua) della misura SRA22;

Più complesso è il tema degli “**Investimenti**” che comporta interventi di varia natura, da quelli infrastrutturali per l'agricoltura e per lo sviluppo socio-economico delle aree rurali a quelli deputati al sostegno degli investimenti per la trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli, ecc. (SRD01, SRD02, SRD07, SRD08, SRD09, SRD13, SRD15). Per questi, è stato valutato un potenziale effetto negativo in quanto **potrebbero** comportare un aumento delle emissioni in atmosfera, rumore, consumo di suolo, inquinamento delle acque, sottrazione/disturbo di fauna e flora, ecc. e che quindi in sede di programmazione e attuazione **a livello regionale** devono essere valutati/autorizzati preventivamente.

Anche alla luce di queste considerazioni la matrice quali/quantitativa degli effetti del Piano (Allegato 6) mostra come non vi sono interventi con un impatto potenziale negativo significativo.

In definitiva, considerando il livello a cui è stata svolta la valutazione, i risultati mostrano una sostanziale compatibilità ambientale del PSP frutto anche dell'interazione costante del Gruppo di Valutazione con l'Autorità procedente durante il processo di costruzione e revisione del Piano e le cui scelte sono ampiamente motivate nel documento di “**Sintesi della Strategia**”, parte integrante del procedimento di VAS, a cui si rimanda per gli approfondimenti.

La tabella seguente riporta alcune delle più rilevanti motivazioni che hanno determinato l'esito della valutazione ambientale:

Matrice ambientale	Ulteriori indicazioni che hanno determinato la valutazione degli effetti ambientali
Biodiversità	<p>il PSP presta attenzione all'integrazione degli interventi previsti a favore delle aziende operanti nelle aree Natura 2000 con quanto programmato nei PAF, per quanto questi ultimi prevedano azioni sito-specifiche non sempre declinabili in azioni finanziabili con la PAC. Rilevanti in questo senso sono i pagamenti previsti nell'ambito dello sviluppo rurale per svantaggi territoriali specifici nelle aree agricole e forestali in Natura 2000. L'intervento riconosce un pagamento annuale per ettaro di superficie al fine di compensare, in tutto o in parte, gli agricoltori e altri soggetti gestori del territorio per i costi aggiuntivi e il mancato guadagno derivanti da vincoli e restrizioni per le pratiche agricole stabiliti dalle misure di conservazione e piani di gestione o altri strumenti di pianificazione che impongono limitazioni alle pratiche agricole e forestali in queste aree. I divieti e obblighi che devono essere rispettati possono prevedere l'impossibilità di trasformare le superfici agricole in seminativo o colture più produttive mediante operazioni di dissodamento, aratura e drenaggio, divieti o limiti nell'utilizzo di prodotti fitosanitari, restrizioni alla concimazione, divieto di eseguire alcune operazioni agronomiche in determinati periodi, divieti o limiti al carico di bestiame, regolazione del regime delle acque e altri obblighi di gestione per proteggere e preservare specifici tipi di habitat e specie. Il sostegno concorre quindi in modo importante all'implementazione dei PAF, contribuendo ad una più efficace gestione dei siti Natura 2000. Oltre a questi interventi, il PSP presta attenzione alle misure previste dai PAF con una serie di ulteriori iniziative. In primo luogo, gli investimenti non produttivi agricoli e forestali finalizzati ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, e preservare il paesaggio rurale attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ la realizzazione di infrastrutture ecologiche arbustive e arboree a tutela della biodiversità, come siepi, filari arborei e/o arbustivi, boschetti, sistemi macchia radura; ▶ la realizzazione e/o ripristino della funzionalità di infrastrutture ecologiche connesse all'acqua come laghetti, stagni, aree umide, fontanili, lanche, maceri, pozze e altre strutture di abbeverata; ▶ la realizzazione e/o recupero di muretti a secco, terrazzamenti e/o ciglionamenti e/o recinzioni tradizionali;

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ la realizzazione e/o recupero di elementi tipici del paesaggio; ▶ il recupero di prati, pascoli e/o habitat umidi in stato di abbandono, al fine di incrementare la biodiversità degli agroecosistemi e valorizzare e ripristinare i paesaggi rurali storici e tradizionali; ▶ interventi finalizzati al contenimento delle specie vegetali alloctone; ▶ interventi per la connettività ecologica della fauna selvatica, per la sua tutela e per la convivenza con l'attività agricola e forestale. <p>L'azione dello sviluppo rurale si completa con interventi specifici previsti per gli Impegni volontari di gestione habitat Natura 2000 (ACA 9), per la Gestione attiva di infrastrutture ecologiche (ACA 10-11), per Colture a perdere-corridoi ecologici-fasce ecologiche (ACA 12), con il ritiro dei seminativi dalla produzione (ACA 26). A questi si aggiunge la possibilità di finanziare la predisposizione e l'aggiornamento dei Piani di tutela e gestione dei siti Natura 2000/zone ad alto valore naturalistico, delle aree protette nazionali/regionali con una specifica azione all'interno della scheda Cooperazione negli smart Villages (SRG 07).</p> <p>L'azione a favore delle aree Natura 2000 si completa con l'integrazione di 200 Euro/ha dei pagamenti per le aziende che aderiscono a tutti gli eco-schemi a rappresentare la volontà del PSP di incentivare pratiche ecologiche nei territori con maggiore necessità di tutela e valorizzazione.</p>
Acqua	<p>Per favorire il raggiungimento degli obiettivi della Direttiva Quadro Acque (Direttiva 2000/60/CE), il PSP prevede interventi in linea con numerose misure previste dai Piani di Gestione di Distretto Idrografico (PdG). In tale contesto, le risorse del PSP potranno rappresentare una importante fonte di finanziamento per le misure dei PdG, contribuendo alla copertura del costo ambientale degli utilizzi idrici agricoli.</p> <p>Nei PdG sono infatti previste misure per la riduzione delle pressioni derivanti dal settore agricolo, sia di tipo puntuale per effetto dei prelievi idrici, sia di tipo diffuso da carico inquinante derivanti dall'uso di fertilizzanti e fitosanitari. Tali misure sono raggruppate in KTM (Key Type of Measures), riferibili alle diverse tipologie di pressione, tra cui quelle di origine agricola. È, pertanto, possibile individuare le misure dei PdG riferibili a KTM legate al settore agricolo, e a cui il PSP risponde. Dal punto di vista della tutela qualitativa, in particolare, si evidenziano le KTM per la riduzione dell'inquinamento da nutrienti (KTM 2) e da fitofarmaci (KTM 3), mirate alla protezione della risorsa idrica dal punto di vista qualitativo. Sotto questo aspetto, numerosi impegni agro-climatico-ambientali supportano il miglioramento delle pratiche agricole volte ad ottimizzare l'impiego degli input inquinanti e a mitigare l'impatto sul suolo e sulle risorse idriche, anche attraverso l'ottimizzazione dei volumi distribuiti al campo (riducendo in tal modo i fenomeni di lisciviazione), oltre ovviamente al rispetto della condizionalità. A questi si aggiungono le diverse tipologie di intervento relative agli investimenti che supportano la realizzazione e manutenzione di infrastrutture ecologiche in grado di sostenere i processi depurativi degli ecosistemi (es. ACA 12, SRD04), che potrebbero essere attuate anche nell'ambito di azioni collettive. Inoltre, l'ECO-2, l'ECO-3, l'ECO-4 e l'ECO-5 consentono di ridurre l'impiego di input e favoriscono l'aumento della capacità di ritenzione del terreno, limitando in tal modo i fenomeni di ruscellamento superficiale.</p> <p>Per quanto riguarda la tutela quantitativa dei corpi idrici, rilevanti per il settore agricolo sono le misure dei PdG afferenti alla KTM 8, che comprende le misure per aumentare l'efficienza idrica (anche) per l'irrigazione. In questo contesto, si evidenziano anche le misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'uso agricolo (KTM9), attuabili attraverso l'implementazione di interventi che favoriscono la quantificazione dei volumi ad uso irriguo, prerequisito per l'adozione di tariffe irrigue basate sui volumi effettivamente impiegati. Sotto questo aspetto, il PSP include diversi interventi che favoriscono il miglioramento dell'efficienza dell'uso dell'acqua per l'irrigazione, attraverso l'intervento specifico sull'Uso sostenibile dell'acqua (ACA2), ma anche attraverso gli investimenti in infrastrutture con finalità ambientale o gli investimenti produttivi agricoli per ambiente</p>

	<p>clima e benessere animale, da realizzare su piccola scala a livello territoriale o attraverso il LEADER, che offrono anche la possibilità di finanziare interventi per il riuso delle acque reflue. Infine, pagamenti compensativi per le zone agricole incluse nei Piani di gestione dei bacini idrografici potranno supportare le aziende agricole nell'attuare le disposizioni previste dai Piani di gestione. La strategia include anche il supporto alle azioni finalizzate alla quantificazione dei volumi impiegati per l'irrigazione, attraverso la registrazione dei volumi distribuiti al campo (incluso negli interventi ACA 1, ACA2 e ACA 24) e il finanziamento di contatori per la misurazione dei volumi prelevati e/o utilizzati (SRD01, SRD02, SRD07, SRD08). Inoltre, il supporto del PSP alla creazione di invasi e al recupero dei reflui rappresenta un'importante opportunità per l'adattamento ai fenomeni siccitosi dovuti ai cambiamenti climatici (KTM 24). La matrice in Tabella 1, redatta con il supporto delle Autorità di Distretto Idrografico, presentata all'interno della "Sintesi della Strategia" a cui si rimanda, evidenzia il potenziale contributo degli interventi del PSP all'attuazione delle misure dei PdG. Infine, un contributo di rilievo potrà essere offerto dai numerosi interventi del PSP che si configurano come misure di ritenzione naturale delle acque (NWRM-Natural Water Retention Measures), che possono collegarsi ad una specifica KTM dei PdG (KTM 23). Le misure di ritenzione naturale rientrano nella Nature-based solutions (NBS), ossia misure ispirate e supportate dalla natura, che utilizzano o imitano processi naturali al fine di contribuire al miglioramento della gestione delle acque. Si tratta di misure multifunzionali, il cui scopo è proteggere e gestire le risorse idriche e affrontare problemi legati all'acqua tramite il ripristino o il mantenimento degli ecosistemi, così come delle caratteristiche naturali dei corpi idrici, utilizzando mezzi e processi naturali. La Tabella 2, presentata all'interno della "Sintesi della Strategia" a cui si rimanda, fornisce un elenco degli interventi del PSP, BCAA ed eco-schemi che si configurano come NWRM.</p>
<p>Aria/Suolo</p>	<p>Per quanto concerne la qualità dell'aria, nel Programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico (PNCIA), qui compiutamente analizzato, è allegato il Codice nazionale di buone pratiche agricole per il controllo delle emissioni di ammoniaca redatto dal MIPAAF, ai sensi di quanto illustrato nell'Allegato III - Parte 2 - della Direttiva n. 2016/2284 (Direttiva NEC), tenendo conto della Direttiva 2010/75/UE e del "Codice quadro di buone pratiche agricole per la riduzione delle emissioni di ammoniaca" predisposto e pubblicato nel 2015 dall'UNECE (Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite). Il suddetto Codice, in conformità a quanto riportato nella Direttiva NEC e nel Decreto Legislativo di recepimento n. 81 del 2018, stabilisce le principali misure per la riduzione delle emissioni di ammoniaca secondo le prescrizioni contenute nel Documento di Orientamento sull'Ammoniaca (Ammonia Guidance Document) e nel Documento sulle Migliori Tecniche Disponibili (Best Available Techniques) nonché secondo le disposizioni comunitarie e nazionali. Il Codice Nazionale, inoltre, analizza gli aspetti inerenti la gestione dell'azoto tenendo conto dell'intero ciclo dell'azoto; le strategie di alimentazione del bestiame; le tecniche di spandimento degli effluenti di allevamento che comportano emissioni ridotte; i sistemi di stoccaggio degli effluenti di allevamento che comportano emissioni ridotte; i sistemi di stabulazione che comportano emissioni ridotte; la possibilità di limitare le emissioni di ammoniaca derivanti dall'impiego di fertilizzanti minerali.</p> <p>Tale documento di programmazione nazionale rappresenta lo strumento per limitare le emissioni di origine antropica e per rispettare gli impegni nazionali di riduzione delle emissioni, concorrendo al raggiungimento degli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria, di salvaguardia della salute umana e dell'ambiente e della partecipazione più efficace dei cittadini ai processi decisionali. Nel Codice nazionale di buone pratiche agricole per il controllo delle emissioni di ammoniaca sono state prese in considerazione le tecniche e le misure che, oltre ad aver dimostrato un'effettiva efficacia, permettono una riduzione emissiva di ammoniaca maggiore del 30% e garantiscono la sostenibilità economica, la fattibilità tecnica di applicazione e la produttività aziendale. Pertanto, il suddetto Codice riporta le principali misure da adottare per la riduzione delle emissioni distinguendole fra obbligatorie e facoltative. In particolare, sono previste misure obbligatorie, a livello nazionale, per la mitigazione e per l'abbattimento dell'ammoniaca tramite il diverso uso dei</p>

fertilizzanti, le tecniche di spandimento delle deiezioni e gli stoccaggi. Tali interventi rappresentano, quindi, delle azioni “win-win”, in quanto vantaggiosi sia dal punto di vista della riduzione degli inquinanti in atmosfera, sia dei gas ad effetto serra (protossido di azoto e metano).

L'ammoniaca, inoltre, è fortemente connessa all'NO₂ avendo l'azoto come fonte comune di emissione. Ciò implica che le misure di riduzione dell'ammoniaca comportino, in molti casi, anche la riduzione delle emissioni di protossido di azoto.

Per quanto attiene al “Protocollo d'intesa che istituisce il “Piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria”, è stata elaborata una proposta normativa al fine di limitare la pratica dell'abbruciamento dei residui vegetali solo in una “finestra temporale” per un numero di mesi diversi da quelli in cui l'emissione di PM₁₀ da altre fonti raggiunge il culmine e in cui si verifica il massimo rischio per gli incendi boschivi. Tale formulazione, inoltre, tiene in debita considerazione le diversità dei paesaggi agrari nazionali e le esigenze di sostenibilità economica e organizzative delle aziende agricole, che - per la gran parte - sono dislocate in aree montane, interne e svantaggiate. Inoltre, per quanto riguarda le “misure di abbattimento delle emissioni di ammoniaca” nel PSP viene data concretezza attraverso l'inserimento, nei programmi di sviluppo rurale, delle misure di copertura delle vasche di stoccaggio dei liquami rigide e ancorate ai bordi.

Per quanto concerne le norme della condizionalità in grado di migliorare la qualità dell'aria si citano quelle inerenti al divieto di bruciare le stoppie, al benessere animale, al rispetto della direttiva n. 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dai nitrati e della direttiva n. 2009/128/CE (recepita in Italia dal D. Lgs. n. 150/2012 e dal DM del 22/02/14 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei prodotti fitosanitari), la rotazione delle colture e la minima lavorazione dei suoli.

In merito al **carbon farming e alla gestione sostenibile del suolo** sono previsti interventi, in materia di aiuti diretti, connessi agli eco-schemi per l'inerbimento delle colture arboree, per gli oliveti a valenza paesaggistica e per le foraggere avvicendate. Sono previste, inoltre, norme di condizionalità inerenti le rotazioni colturali a superficie/a capo per i percettori annuali dei pagamenti a titolo di contributi; la copertura minima dei suoli; la gestione minima delle terre che rispetti le condizioni locali specifiche per limitare l'erosione; il mantenimento dei livelli di sostanza organica del suolo mediante pratiche adeguate, compreso il divieto di bruciare le stoppie, se non per motivi fitosanitari; il mantenimento degli elementi caratteristici del paesaggio (ad es. i terrazzamenti e i gradonamenti); il mantenimento dei prati permanenti sulla base di una percentuale da garantire in relazione alla superficie agricola; la protezione adeguata di zone umide e torbiere.

Tra gli interventi dello sviluppo rurale, si evidenziano quelle riguardanti l'agricoltura di precisione (fertilizzazione e le tecniche a rateo variabile), le misure agro-climatiche-ambientali, l'agricoltura biologica, la produzione integrata, la produzione di energia rinnovabile (biogas/biometano), la consulenza aziendale e la formazione. Tali interventi incrementano l'assorbimento del carbonio attraverso la gestione sostenibile del suolo e, conseguentemente, permettono di raggiungere gli obiettivi previsti dal PNIEC, dal Green new deal, dalla Strategia nazionale dello sviluppo sostenibile, dalla Strategia UE sul suolo e dall'Agenda ONU 2030 (goal 2.4 “Sconfiggere la fame”; goal 3.9 “Salute e benessere”; goal 13.1 “Lotta contro il cambiamento climatico” e goal 15.3 “Vita sulla Terra”).

Le pratiche agronomiche in grado di incrementare la sostanza organica nel suolo, infatti, evitano i fenomeni di degradazione e, contemporaneamente, possono ridurre gli effetti dei cambiamenti climatici, in quanto eludono la perdita di carbonio che ritornerebbe in atmosfera sotto forma di anidride carbonica o metano.

Sempre in merito alla gestione sostenibile del suolo il PSP prevede una architettura di interventi tra eco-schemi, pagamenti agroambientali, misure forestali e misure di investimento, che mira direttamente o indirettamente a promuovere come per esempio:

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ la diffusione di pratiche benefiche per il suolo. A questa finalità contribuisce una serie di interventi volti a favorire: ▶ l'adozione di pratiche agronomiche conservative utili a minimizzare i fenomeni di erosione e degrado del suolo (lavorazioni ridotte, inerbimenti, cover crops) (PD04-ES3, PD04-ES4, SRA03, SRA04, SRA05, SRA06); ▶ il ricorso a pratiche utili a migliorare o conservare lo stato di fertilità del suolo tramite l'apporto di sostanza organica agricola ed extra-agricola (deiezioni zootecniche, digestato da fermentazione anaerobica, sottoprodotti e scarti culturali) (SRA13, SRA21). <p>In merito alla riduzione dei gas ad effetto serra si rappresenta che, nel 2019, è stato raggiunto l'obiettivo di riduzione previsto dal Regolamento sulla condivisione degli "sforzi comuni" (c.d. "efforts sharing" o settore NO-ETS) per il 2020. Sono necessari ulteriori sforzi ed interventi per il raggiungimento dell'obiettivo al 2030, considerando anche la maggiore ambizione prevista dalla normativa UE sul clima. Le misure previste nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) costituiscono il raccordo con gli strumenti generali di pianificazione nazionale quali, ad esempio, il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, la Strategia di riduzione delle emissioni di gas serra al 2050, il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il clima, il Piano nazionale di transizione ecologica, il Piano Nazionale di Controllo dell'Inquinamento Atmosferico e l'Agenda ONU 2030. Nel dettaglio, in materia ambientale il PNRR attraverso la missione M2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica" garantisce l'utilizzo sostenibile delle risorse, la decarbonizzazione e l'agricoltura sostenibile, rigenerativa e circolare secondo la strategia europea "Farm to Fork", mentre con la missione M1 "Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura e Turismo" il Piano supporta lo sviluppo di competenze, tecnologie e strumenti di innovazione digitale ai fini di facilitare l'acquisizione, la gestione e la fruibilità di dati ed informazioni anche sulle tematiche ambientali.</p> <p>In particolare, gli investimenti del PNRR contribuiscono al raggiungimento dei seguenti obiettivi trasversali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (obiettivo coerente con la Strategia nazionale dello sviluppo sostenibile, il Piano nazionale di transizione ecologica, la Strategia nazionale per la riduzione dei gas ad effetto serra al 2050, Green deal UE); ▶ diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (obiettivo coerente con la Strategia nazionale dello sviluppo sostenibile e con l'Agenda ONU 2030); ▶ incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (obiettivo coerente con la Strategia nazionale dello sviluppo sostenibile, il Piano nazionale di transizione ecologica); ▶ dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare (obiettivo coerente con la Strategia nazionale dello sviluppo sostenibile, il Piano nazionale di transizione ecologica, l'Agenda ONU 2030 e la Strategia italiana per la bioeconomia); ▶ raggiungere gli obiettivi dell'Agenda ONU 2030 (goal: 3.9 "Salute e benessere"; 6.3 e 6.4 "Acqua pulita e servizi igienici sanitari"; 7.2 "Energia pulita e accessibile"; 9.4 e 9.5 "Imprese, innovazioni e infrastrutture"; "Lotta contro il cambiamento climatico" e 15.3 "Vita sulla Terra").
<p>Paesaggio</p>	<p>Per quanto attiene alla valutazione del PSP sulla componente paesaggio, si premette che la valutazione puntuale degli impatti sul patrimonio paesaggistico e culturale è necessariamente rinviata alla fase attuativa del PSP, con la messa in campo degli interventi e con la loro localizzazione sul territorio. Condizione, questa, imprescindibile per pervenire alle soluzioni di intervento più sostenibili e con i minori impatti sul paesaggio ed i beni culturali. Tuttavia, si accolgono, sin da ora, le indicazioni fornite dalle Regioni e dalle</p>

Soprintendenze territoriali, poste in fase di scoping, quali solido apporto per i futuri sviluppi del PSP, in ragione del patrimonio informativo e metodologico che ognuna di loro detiene ed offre a supporto delle valutazioni da effettuare, mediante i propri piani paesaggistici e gli strumenti (linee guida, indirizzi metodologici, studi settoriali,...) adottati.

Inoltre si sottolinea come già in questa fase di valutazione a livello di Piano, per il principio di precauzione, sono stati valutati come interventi da attenzionare nelle fasi attuative quelli interventi che maggiormente possono avere una implicazione potenzialmente negativa, recependo nel capitolo delle mitigazioni tutte le indicazioni pervenute in sede di scoping e ampliando la platea delle indicazioni da seguire negli step successivi del PSP.

9.4 Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative (OPZIONE “0”)

Come previsto dalla regolamentazione UE entro il 31 dicembre 2021 il Governo italiano ha presentato il “Piano strategico nazionale” necessario per l’attuazione della riforma della Pac per il periodo 2023-2027. Il piano contiene un insieme di decisioni importanti, inerenti gli aiuti diretti (titoli Pac, sostegno redistributivo, sostegno per i giovani, aiuti accoppiati, eco-schemi, ecc.), gli aiuti settoriali per i comparti vitivinicolo, ortofrutticolo, olivicolo, miele e anche lo sviluppo rurale.

Il percorso di pianificazione che è partito dall’individuazione delle esigenze per il periodo di programmazione 2023-2027, è stato realizzato attraverso il confronto politico e tecnico tra gli attori istituzionali preposti alla gestione dei fondi PAC. Con particolare riferimento al FEASR, il ruolo delle Regioni e Province Autonome è stato determinante per l’individuazione puntuale delle esigenze stesse. Il confronto assiduo si è svolto attraverso la partecipazione attiva ai tavoli di lavoro coordinati dalla Rete Rurale Nazionale (RRN) e la costruzione del Piano è stato dettato anche dalle osservazioni della Commissione Europea (Ref. Ares(2022)2416762 - 31/03/2022) sul PSP presentato il 31 dicembre 2021.

Pertanto l’articolato processo di definizione del Piano Strategico Nazionale della PAC in Italia e il nuovo impianto normativo dettato dalla Commissione Europea, ha determinato l’impossibilità di valutare gli effetti in assenza di una politica agricola comune non essendo più applicabile nella nuova programmazione il vecchio impianto programmatico.

Pertanto è demandato al Piano di Monitoraggio del PSP il ruolo centrale di valutazione delle scelte fatte dall’Italia e a cascata dalle Regioni, della nuova programmazione in campo agricolo e delle eventuali misure correttive da attuare per riallineare la strategia agli obiettivi europei e nazionali delle nuove “architettura verde”.

10 MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE O COMPENSARE GLI IMPATTI NEGATIVI DEL PIANO

In seguito alla valutazione degli effetti del Piano, così come si evince dalla matrice (Allegato 6), non si ravvede al momento che questi abbiano effetti negativi significativi sull’ambiente, è comunque opportuno, attraverso soprattutto il Piano di Monitoraggio Ambientale, provvedere a controllare costantemente, andamento di ogni singolo intervento nelle varie regioni/province. A questo scopo si prevede il set di indicatori di contributo, unitamente agli indicatori del Piano vero e proprio (vedi capitolo inerente PMA). Grazie al costante controllo sull’attuazione PSP, e dei menzionati

indicatori, da parte dell'Autorità di gestione e dal Comitato di Monitoraggio, sarà in forze un sistema di governance in grado individuare prontamente eventuali effetti negativi sull'ambiente e di attuare le opportune misure di mitigazione; a titolo esemplificativo si potrebbe prevedere una rimodulazione dei fondi per singolo intervento.

Si ritiene opportuno sottolineare che, per quanto concerne la Rete Natura 2000 in cui sono presenti specie e habitat sensibili agli impatti derivanti dalla loro realizzazione e dal loro esercizio. In riferimento alla attuazione degli interventi del PSP, la loro più attenta valutazione sarà demandata a successive fasi decisionali e attuative. Riprendendo quanto già esposto nelle conclusioni della Valutazione di incidenza del PSP, nessun intervento dovrebbe avere incidenza negativa elevata o molto elevata. Inoltre la maggior parte degli interventi (83 su 115) hanno possibilità nulle o debole possibilità di poter interferire con aree naturali della Rete Natura 2000 e quindi non incidere negativamente su habitat e specie oggetto di tutela.

Inoltre solo 3 interventi mostrano un'inclinazione verso un impatto moderato ovvero: intervento SRD02, SRD07, SRD08, i quali prevedono la realizzazione di infrastrutture di vario genere, per queste misure, nel caso in cui gli interventi ricadano o abbiano influenza con i siti Rete Natura 2000 si dovrà valutare nelle sedi e nei procedimenti opportuni nelle fasi attuative del Piano o degli interventi a livello regionale.

11 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE E GLI INDICATORI

Il monitoraggio dei piani e programmi sottoposti a Valutazione ambientale strategica deve contenere, così come previsto dall'art.18 del D.lgs. 152/2006 e dal relativo allegato VI, il piano di monitoraggio, di seguito PMA.

Indicazioni ulteriori sul tema sono contenute nell'art. 18 dello stesso D.lgs. che, attuando le richieste contenute nell'art. 10 della direttiva europea sulla VAS 2001/42/CE, fornisce, tra le altre, le seguenti indicazioni:

- ▶ co. 1. Il monitoraggio assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
- ▶ co. 3bis. L'autorità competente verifica lo stato di attuazione del piano o programma, gli effetti prodotti e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionali di cui all'articolo 34 TUA.

Quindi in sintesi, il Piano di monitoraggio è di centrale importanza nel procedimento di VAS e deve accompagnare il Piano per tutto il periodo di attuazione dello stesso, verificandone gli impatti significativi sull'ambiente, deve inoltre verificare che il Piano raggiunga gli obiettivi di sostenibilità prefissati. Gli eventuali impatti negativi imprevisti devono essere individuati in modo da adottare le opportune misure correttive.

Come mostrato nella figura sottostante, il RA analizza il contesto ambientale rispetto alle peculiarità del piano da monitorare e agli effetti attesi, identificando gli indicatori di contesto, rispettive fonti e dei responsabili deputati al loro aggiornamento. Associa gli indicatori di contesto agli obiettivi di sostenibilità ritenuti pertinenti per il piano stesso in relazione ai quadri di riferimento disponibili. Correla gli obiettivi di sostenibilità con gli obiettivi e le azioni di piano che possono indurre effetti, positivi o negativi, su di essi. Specifica il percorso dell'attuazione del piano e le sue peculiarità in termini di strumenti e tipologie di intervento.

Figura 157 - Legame tra contenuti del rapporto ambientale e il sistema di monitoraggio nella VAS



Fonte: ISPRA, 2012

Di seguito si riportano le informazioni preliminari sui criteri sulla base dei quali sarà impostato il sistema di monitoraggio e le prime indicazioni sulle modalità di attuazione del monitoraggio. La descrizione completa degli indicatori sarà definita nel RA, in relazione agli esiti delle valutazioni in esso operate e alle eventuali indicazioni che emergeranno a valle della fase di *scoping*. Quanto alla reportistica di monitoraggio è VAS del PSP (da fornire anche all'Autorità competente), si propone una cadenza annuale. Ulteriori elementi saranno ampiamente descritti nel RA.

La progettazione del PMA, al fine di poter garantire la possibilità di intervenire in modo consapevole ed efficace sul Piano, deve essere in grado di valutare il contributo del piano all'evoluzione del contesto ambientale e al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità analizzando:

- ▶ il quadro evolutivo del contesto ambientale e socio-economico per evidenziare eventuali criticità ambientali che dovessero insorgere o aggravarsi nel periodo di attuazione del Piano e di cui il Piano dovrebbe tenere conto;
- ▶ gli effetti ambientali, positivi e negativi, delle azioni programmate per verificare se contribuiscono o meno, a conseguire i traguardi di sostenibilità ambientale, che si realizzano attraverso l'attuazione degli interventi del Piano;
- ▶ il grado di attuazione e di efficacia delle misure di mitigazione e controllo.

Lo scopo del monitoraggio è, quindi, quello di supportare l'azione di riprogrammazione e riorientamento del Piano secondo le scadenze e i cicli individuati dalla Commissione.

Il PMA accompagnerà l'approvazione del Piano, così come previsto dagli artt. 17 e v18 del decreto legislativo n. 152/2006 e ss.mm.ii., e terrà conto dei contributi dei SCA e del pubblico pervenuti nell'ambito delle diverse fasi di consultazione.

Per la stesura del presente PMA si sono presi in considerazione le linee guida ISPRA "Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS"²⁵⁸ (n. 124/2015), queste suggeriscono l'uso di tre categorie di indicatori:

- di contesto;
- di processo;
- di contributo.

Gli indicatori di contesto descrivono, appunto, l'evoluzione del contesto ambientale con riferimento agli obiettivi di sostenibilità generali, mediante la definizione di indicatori di contesto, si misura sia lo stato attuale che l'evoluzione del contesto ambientale anche dovuto a fattori esogeni al P/P (Tabella 11-1).

Gli indicatori di processo controllano l'attuazione delle azioni del P/P che hanno effetti positivi o negativi sugli obiettivi di sostenibilità specifici del P/P e delle relative misure di mitigazione/compensazione. Il Piano è dotato di due serie di indicatori di risultato (indicatori comuni di output e indicatori di risultato). Questi indicatori sono esplicitati nelle schede di ciascun intervento e verranno monitorati in tutte le fasi di attuazioni del Piano; si ritiene opportuno non inserire in questa sede quindi indicatori di processo, in quanto il Piano provvede, con le diverse popolazioni di indicatori sopra indicate inserite nella struttura dello stesso. Detti indicatori sono stati discussi a diversi livelli sin dalla prime fasi della programmazione, a partire dai tavoli di partenariato, nonché sono previsti dall'allegato I del Regolamento 2021/2115.

Gli indicatori di contributo invece hanno lo scopo degli effetti significativi sull'ambiente dovute alle azioni del P/P. Gli indicatori di contributo svolgono anche la funzione di misurare gli effetti positivi e negativi dovuti all'attuazione delle azioni del P/P compresi eventuali effetti imprevisti (Tabella 11-2), tutte le variazioni indicate si intendono rispetto allo stato ambientale prima dell'attuazione del Piano.

Vista la natura del PSP, che si occupa di costruire una seppure robusta cornice, a livello nazionale, degli interventi della PAC sul settore agricolo in senso lato, e considerando che le singole regioni e province autonome possono o meno attivare delle misure, si suggerisce la definizione più nel dettaglio degli indicatori qui proposti quando verranno predisposti i programmi regionali, i quali conterranno maggiori dettagli sulle misure attivate a livello locale e i criteri di ammissibilità eventualmente modificati dalle regioni/province.

È opportuno anche evidenziare a livello regionale/ provinciale che i singoli enti possono porre criteri di ammissibilità più stringenti cambiando in modo sostanziale la portata dell'intervento, e quindi i suoi effetti sull'ambiente, ma anche perchè la diversità dei sistemi agrari, a livello

²⁵⁸ https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/manuali-lineeguida/MLG_124_15.pdf

regionale/ provinciale possono portare a degli effetti completamente diversi localmente per ciascun intervento.

La governance del Piano già prevede uno stretto controllo dei risultati, tramite una serie di indicatori di risultato , esplicitati nella descrizione di ciascun intervento, al fine di controllare l'andamento dei singoli intereventi previsti. Oltre all'Autorità di gestione (di cui fa parte il Procedente del Piano, il Dipartimento delle politiche europee ed internazionali e dello sviluppo rurale - Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali), come previsto dall'art. 123 del Regolamento (UE) 2021/2115 sarà anche istituito, ai sensi dell'art. 124, il Comitato di monitoraggio che " monitora l'attuazione del piano strategico della PAC entro tre mesi dalla data in cui allo Stato membro viene notificata la decisione di esecuzione della Commissione recante approvazione di un piano strategico della PAC. ". Il Comitato adotta il proprio regolamento interno, nel quale si daranno disposizioni sul coordinamento di monitoraggio regionali, se istituiti. Il Comitato, che si riunirà almeno una volta l'anno e dovrà, tra gli altri compiti, esaminare i progressi compiuti nell'attuazione del piano strategico della PAC e nel conseguimento dei target intermedi e finali e produce relazioni annuali sull'efficacia dello stesso.

Le performance ambientali, e nel caso di insorgenza di effetti negativi sull'ambiente, è in sede di questi monitoraggi che gli indicatori di contesto e di contributo qui indicati, verranno considerati con gli indicatori del PSP, e si provvederà all'eventuale correzione degli interventi previsti.

Così come consigliato nelle linee guida sopramenzionate, gli indicatori utilizzati nel presente PMA saranno correlati tra loro , in modo da consentire, come meglio esposto di seguito, uno snellimento in fase di monitoraggio del PSP e del parallelo monitoraggio Vas dello stesso Piano, nonché di una prospettiva di razionalizzazione e semplificazione delle attività legate al Piano e alla reportistica ad esso legata.

Le attività di monitoraggio seguiranno le tempistiche di attuazione del Piano e della relativa programmazione regionale/provinciale, quindi il monitoraggio dovrà tener conto delle diverse tempistiche di attuazione a livello territoriale e potrà riguardare la non totalità delle misure del Programma.

L'articolazione temporale delle attività di monitoraggio ambientale, andrà organizzato in coordinamento con il monitoraggio e la valutazione in itinere ed ex post del Programma medesimo, sebbene la periodicità di rilevamento degli indicatori di contesto, che coinvolgerà anche le ARPA regionali come supporto tecnico-scientifico, non sempre potrà coincidere con quella degli indicatori di processo e di contributo.

Tabella 11-1. Indicatori di contesto

Obiettivo di sostenibilità	Indicatore di contesto
la mitigazione dei cambiamenti climatici;	Bilancio delle emissioni di CO ₂ e di altri gas climalteranti da settore agricolo compresa ammoniaca
	Emissioni di CO ₂ e di altri gas climalteranti da settore agricolo compresa ammoniaca
	Emissione di particolato PM10 e PM 2,5 da settore agricolo.
	Produzione di energia rinnovabile da investi in aziende agricole
	Piantumazione o sottrazione di alberi e altre forme di stoccaggio di carbonio
l'adattamento ai cambiamenti climatici;	Bilancio delle emissioni di CO ₂ e di altri gas climalteranti da settore agricolo compresa ammoniaca
	Emissioni di CO ₂ e di altri gas climalteranti da settore agricolo compresa ammoniaca
	Emissione di particolato PM10 e PM2,5 da settore agricolo compresa ammoniaca
	Produzione di energia rinnovabile da investimenti in aziende agricole
	Piantumazione o sottrazione di alberi e altre forme di stoccaggio di carbonio
<i>l'uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche e marine;</i> la transizione verso un'economia circolare, inclusa la prevenzione dei rifiuti e l'aumento dell'assorbimento di materie prime secondarie;	Efficienza Volumi irrigui per sistemi di irrigazione ad alta efficienza
	Volumi irrigui utilizzati nelle aziende con consulenza irrigua
	stato quali – quantitativo delle risorse idriche superficiali e sotterranee
	balneabilità
	<i>Produzione di rifiuti speciali pericolosi</i>
la prevenzione e la riduzione	<i>Raccolta differenziata dei rifiuti urbani in aree rurali</i>
	<i>Conferimento dei rifiuti urbani prodotti in aree rurali in discarica</i>
la prevenzione e la riduzione	Produzione di emissioni di CO ₂ e di altri gas climalteranti da settore

dell'inquinamento;	agricolo compresa ammoniacca
	Produzione di particolato PM10 e PM2,5 da settore agricolo
	Produzione di energia rinnovabile da investimenti in aziende agricole
	Piantumazione o sottrazione di alberi e altre forme di stoccaggio di carbonio
	Aree protette terrestri
la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	Percentuale degli habitat in stato di conservazione soddisfacente
	Aree agricole di pregio e ad alto valore naturale
	Ricchezza e abbondanza relative degli uccelli in Italia in aree rurali
	aree protette e siti Natura 2000
Protezione del paesaggio	Presenza di siti UNESCO
	Presenza di beni ed aree vincolate e/o tutelate in aree rurali;
	Impermeabilizzazione/Deimpermeabilizzazione del suolo
Protezione del suolo	Consumo suolo
	Consumo di suolo ad uso agricolo
	Superfici investite in agrovoltico
	Copertura forestale
	Variazione dello stock di carbonio organico nel suolo
Protezione della salute umana	Popolazione esposta all'inquinamento atmosferico (superamento dei valori medi di concentrazione media annua) (PM10, PM2,5, Ozono, Biossido di azoto) (ISPRA)
	Esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale

Tabella 11-2. Indicatori di contributo

Obiettivo di sostenibilità	Indicatore di contributo
la mitigazione dei cambiamenti climatici;	Variazione del bilancio delle emissioni di CO2 e di altri gas climalteranti da settore agricolo compresa ammoniacca

l'adattamento ai cambiamenti climatici;	Variazione del bilancio delle emissioni di particolato PM10 e PM 2,5 da gas climalteranti prodotti dal settore agricolo
	Variazione di produzione di energia rinnovabile da investimenti (finanziati da PSP) in aziende agricole
	Incremento superfici piantumate ad alberi (al netto di espianti) e altre forme di stoccaggio di carbonio finanziate dal PSP
	Variazioni nel bilancio delle emissioni di CO ₂ e di altri gas climalteranti da settore agricolo compresa ammoniacca
	Variazione di emissioni di CO ₂ e di altri gas climalteranti da settore agricolo.
	Variazione di emissione di particolato PM10 e PM2,5 da gas climalteranti prodotti dal settore agricolo
	Variazione di produzione di energia rinnovabile da investimenti (finanziati da PSP) in aziende agricole
<i>l'uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche e marine;</i>	Incremento superfici piantumate ad alberi (al netto di espianti) e altre forme di stoccaggio di carbonio finanziate dal PSP
	Variazione di superfici irrigate con sistemi irrigui ad alta efficienza
	Variazione di superfici irrigate nelle aziende con consulenza irrigua
	Variazione nello stato quali – quantitativo delle risorse idriche superficiali e sotterranee in aree rurali
la transizione verso un'economia circolare, inclusa la prevenzione dei rifiuti e l'aumento dell'assorbimento di materie prime secondarie;	<i>Variazione nella produzione di rifiuti speciali pericolosi</i>
	<i>Variazione nella raccolta differenziata dei rifiuti urbani in aree rurali</i>
	<i>Variazione nel conferimento dei rifiuti urbani prodotti in aree rurali in discarica</i>
la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;	Variazione del bilancio delle emissioni di CO ₂ e di altri gas climalteranti da settore agricolo compresa ammoniacca
	Variazione del bilancio delle emissioni di particolato PM10 e PM 2,5 da gas climalteranti prodotti dal settore agricolo
	Variazione di produzione di energia rinnovabile da investimenti (finanziati da PSP) in aziende agricole
	Incremento superfici piantumate ad alberi (al netto di espianti) e altre forme di stoccaggio di carbonio finanziate dal PSP

la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	Variazione nella superficie totale di aree protette terrestri
	Variazione nella superficie occupata da habitat in stato di conservazione soddisfacente
	Variazione nella superficie occupata da aree agricole di pregio e ad alto valore naturale
	Variazione della ricchezza e abbondanza relative degli uccelli in aree rurali
	Variazione nella superficie occupata da aree protette e siti Natura 2000
Protezione del paesaggio	Superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati alla gestione degli elementi caratteristici del paesaggio, comprese siepi e alberi
Protezione del suolo	Variazione della superficie Impermeabilizzata/Deimpermeabilizzata del suolo in area rurale
	Variazione del trend del consumo di suolo ad uso agricolo
	Totale delle superfici investite in agrovoltico da investimenti finanziati con PSP
	Variazione della copertura forestale
Protezione della salute umana	Variazione dello stock di carbonio organico nel suolo
	Variazione della percentuale della popolazione esposta all'inquinamento atmosferico (superamento dei valori medi di concentrazione media annua) (PM10, PM2,5, Ozono, Biossido di azoto)
	Variazione di esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale

E' opportuno evidenziare che l'impianto del PMA prevede la stessa base – gli obiettivi di sostenibilità – utilizzati nella verifica di conformità al principio dei DNSH, in modo da prevederne la verifica ex post di dello stesso principio.

Il rapporto annuale di monitoraggio

Al fine di dare pubblicità agli esiti di monitoraggio le attività di monitoraggio dovranno essere illustrate in una relazione di monitoraggio, predisposta con cadenza almeno annuale. La relazione di monitoraggio sarà predisposta a cura dell'Autorità proponente, in coordinamento con gli enti coinvolti e in un'ottica di trasparenza nonchè di supporto alle decisioni. La pubblicazione della stessa dovrà seguire i tempi di attuazione del PSP.

La relazione di monitoraggio dovrà contenere almeno el seguenti informazioni:

- descrizione dello stato di attuazione del Piano

- descrizione delle attività di monitoraggio ambientale e monitoraggio del Piano svolte

- descrizione degli indicatori popolati ed eventuali osservazioni sugli stessi

- evoluzione normativo e del contesto programmatico , se rilevante ai fini dell'attuazione del Programma.

- Considerazioni sui risultati delle attività di monitoraggio e ed eventuali misure correttive proposte.

L'autorità procedente, con l'autorità competente, deciderà eventualmente di approfondire talune cause di effetti negativi ambientali e/o studiare eventuali modifiche al Piano.

12 BIBLIOGRAFIA

AEA (2019), Suolo e territorio in Europa. Perché dobbiamo usare in modo sostenibile queste risorse vitali e limitate.

Andreoni, V., Estimating the European CO2 emissions change due to COVID-19 restrictions, in: Science of the Total environment, 1145115, 2021.

Blasi C. (2007), Paesaggio, biodiversità ed ecologia, Paesaggio agrario. Una questione non risolta, p. 17.

Bolli, M., Cagliari, R., Cisilino, F., Cristiano, S. Licciardo, F. (2019) L'analisi SWOT per la costruzione delle strategie regionali e nazionale della PAC post-2020. Documento di indirizzo metodologico. Documento realizzato nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale 2014-20 Piano di azione biennale 2019-20. Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali.

Blasi C., Paesaggio, biodiversità ed ecologia, in Paesaggio agrario. Una questione non risolta, p. 17, Gangemi editore, 2007

Branduini, P., Scazzosi, L., Pratesi, C., & Meregalli, D. (2021). Paesaggi rurali e pandemia. Opportunità da cogliere da parte della PAC. Ri-Vista. Research for Landscape Architecture, 19(1), 258-271

Brevik, E.C., Slaughter, L., Bal Ram Singh, B.R., Steffan, J.J., Collier, D., Barnhart, P., Pereira, P. (2020) Soil and Human Health: Current Status and Future Needs. Air, Soil and Water Research 13:1-23.

Carey, M. (2019), The Common Agricultural Policy's New Delivery Model Post-2020: National Administration Perspective. EuroChoices 2019, 18.

Comegna, E. (2018), Nella prossima Pac condizionalità più forte, L'Informatore Agrario, No. 31.

Commissione Europea (2014), Regolamento Delegato (UE) n. 240/2014 della commissione del 7 gennaio 2014, recante un codice europeo di condotta sul partenariato nell'ambito dei fondi strutturali e d'investimento europei.

Commissione Europea (2021), Circular Economy Action Plan, For a cleaner and more competitive Europe

Commissione Europea (2020), Strategia in materia di sostanze chimiche sostenibili Verso un ambiente privo di sostanze tossiche COM(2020) 667 final

Commissione Europea (2020). Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale europeo e al Comitato delle Regioni Una strategia "Dal produttore al consumatore" per un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell'ambiente

Commissione Europea (2020), Nuova strategia dell'UE per le foreste per il 2030 COM(2021) 572 final

Commissione Europea (2021), Strategia dell'UE per il suolo per il 2030. Suoli sani a vantaggio delle persone, degli alimenti, della natura e del clima.

Costa, H., de Rigo, D., Liberta, G., Houston Durrant, T., San-Miguel-Ayanz, J. (2020) - European wildfire danger and vulnerability in a changing climate: towards integrating risk dimensions. Progetto JRC PESETA IV – Task 19. Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea.

De Marco et. All, 2020, Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASviS), Quaderno n. 1, Dal Green Deal al Next Generation EU

European Commission (2020) EU Climate Target Plan 2030. Building a modern, sustainable and resilient Europe.

European Commission (2020) EU Climate Target Plan 2030. Key contributors and policy tools.

Commissione Europea, (2020b). Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale europeo e al Comitato delle Regioni Una strategia “Dal produttore al consumatore” per un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell’ambiente.

Di Bene A., D’Eusebio L., a cura, Paesaggio Agrario. Un questione non risolta, Gangemi editore, 2007

European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Veerman, C., Pinto Correia, T., Bastioli, C., et al. (2020) Caring for soil is caring for life: ensure 75% of soils are healthy by 2030 for food, people, nature and climate: report of the Mission board for Soil health and food, Publications Office, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/821504>.

European Commission (2021), Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social committee and the committee of the regions Pathway to a Healthy Planet for All EU Action Plan: 'Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil' COM/2021/400 final

Ercole S., Angelini P., Carnevali L., Casella L., Giacanelli V., Grignetti A., La Mesa G., Nardelli R., Serra L., Stoch F., Tunesi L., Genovesi P. (ed.), 2021. Rapporti Direttive Natura (2013-2018). Sintesi dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario e delle azioni di contrasto alle specie esotiche di rilevanza unionale in Italia. ISPRA, Serie Rapporti 349/2021.

EEA Report No 17/2020, Water and agriculture: towards sustainable solutions.

FAO, ITPS, GSBI, CBD and EC. (2020), State of knowledge of soil biodiversity - Status, challenges and potentialities, Report 2020. Rome, FAO.

FAO (2017), Voluntary Guidelines for Sustainable Soil Management. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy.

Gattinger, A., Muller, A., Haeni, M., Skinner, C., Fliessbach, A., Buchmann, N., Mäder, P., Stolze, M., Smith, P., El-Hage Scialabba, N. and Urs Niggli (2012) Enhanced top soil carbon stocks under organic farming. Proceedings of the National Academy of Sciences 109(44).

Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee, Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.

Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea, Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza, 18 febbraio 2021. Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea, L 435, Regolamento (UE) 2021/2115 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 2 dicembre 2021, recante norme sul sostegno ai piani strategici che gli

Stati membri devono redigere nell'ambito della politica agricola comune (piani strategici della PAC) e finanziati dal Fondo europeo agricolo di garanzia (FEAGA) e dal Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga i regolamenti (UE) n. 1305/2013 e (UE) n. 1307/2013, 6 dicembre 2021.

Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, L 435, Regolamento (UE) 2021/2116 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 2 dicembre 2021, sul finanziamento, sulla gestione e sul monitoraggio della politica agricola comune e che abroga il regolamento (UE) n. 1306/2013, 6 dicembre 2021.

Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, L 435, Regolamento (UE) 2021/2117 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 2 dicembre 2021, che modifica i regolamenti (UE) n. 1308/2013 recante organizzazione comune dei mercati dei prodotti agricoli, (UE) n. 1151/2012 sui regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari, (UE) n. 251/2014 concernente la definizione, la designazione, la presentazione, l'etichettatura e la protezione delle indicazioni geografiche dei prodotti vitivinicoli aromatizzati e (UE) n. 228/2013 recante misure specifiche nel settore dell'agricoltura a favore delle regioni ultraperiferiche dell'Unione, 6 dicembre 2021. Giacardi, A., Manzoni, P., Pierangeli, F., Mazzocchi, G., Cagliero, R. (2021), 'Il percorso di definizione dei Piani Strategici Nazionali PAC 2023-2027 negli Stati Membri regionalizzati: un confronto fra Italia, Francia e Spagna', Agriregionieuropa Numero Speciale - Agricalabriaeuropa no. 1, Ott. 2021

Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques Direcció General d'Arquitectura i Paisatge, Paysmed, Per una correcta gestione del paesaggio. Linee guida, 2007

Haniotis, T. (2018), Future of Cap in a Nutshell, Strategy and Policy Analysis, DG Agriculture, European Commission, Agriculture, June 2018

IPCC (2018) 'Summary for Policymakers', In: Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H. O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P. R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, T. Waterfeld (eds.)]. World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland, 32 pp.

ISPRA (2012), Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS.

ISPRA (2018), La copertura del suolo in Italia. Scala 1:3.000.000. Anno di riferimento 2017. ISPRA (2020a), Gli indicatori del clima in Italia nel 2020. Stato dell'Ambiente 96/2021. ISPRA (2020b), Indicatori di efficienza e decarbonizzazione nei principali Paesi Europei-Edizione 2020. Rapporti 320/2020.

ISPRA (2021), Italian Emission Inventory 1990-2018. Informative Inventory Report 2020. Rapporti 342/2021.

ISPRA (2021), Transizione Ecologica Aperta, ISPRA ISBN: 978-88-448-1083-2

Lionello P. and Scarascia L. (2018) 'The relation between climate change in the Mediterranean region and global warming', Regional Environmental Change, 18, pp. 1481–1493.

Llop C., Paisatges en transformació: Intervenció i gestió paisatgístiques, Col·lecció Estudis, Barcelona, 2009

-
- Linda A. e Silvia C. (2021), Le sfide dell'economia circolare per il settore agricolo, Agriregionieuropa Numero Speciale - Agricalabriaeuropa n. 2, Nov. 2021
- Marcelo E. (2021), Scuola Nazionale dell'Amministrazione (SNA) - DIBECS - Dipartimento per il benessere, la cultura e lo sviluppo sostenibile – “sviluppo sostenibile e COVID-19 - Un catalogo di contenuti - PAGINA MONOGRAFICA”
- Mazzino F., Gherzi A., a cura, Per un'analisi del Paesaggio. Metodo conoscitivo, analitico e valutativo per operazioni di progettazione e di gestione, Gangemi editore, 2022
- Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare (2021), Relazione sullo Stato dell'Ambiente 2020.
- Ministero della Transizione Ecologica (2022), Strategia Nazionale Biodiversità 2030
- Munafò, M. (2020), Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Ed. 2019. Report SNPA 15/20.
- Munafò, M. (a cura di) (2021), Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2021. Report SNPA 22/21
- Pierangeli, F. (2020), La riforma della PAC 2021-2027: il percorso di programmazione strategica in Italia. PianetaPSR, no. 88.
- Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (2021), Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici no. 22, 2021.
- World Resources Institute. (2019), 'Creating a sustainable food future - A Menu of Solutions to Feed Nearly 10 Billion People by 2050'.
- Crea (2020), Linee Guida per la sana alimentazione – Dossier Scientifico, 2018
- European Parliamentary Research Service (2016), "Human health implication of Organic food and Organic agriculture" -- Scientific Foresight Unit (STOA) PE 581.922
- Kesse-Guyot E., Péneau S., Méjean C., de Edelenyi F. S., Galan P., Hercberg S., Lairon D. (2013), Profiles of organic food consumers in a large sample of French adults: results from the Nutrinet-Sante cohort study. PLoS.One, 8
- Stenius F., Swartz J., Lilja G., Borres M., Bottai M., Pershagen G., Scheynius A., Alm J. (2011), Lifestyle factors and sensitization in children - the Aladdin birth cohort. European Journal of Allergy and Clinical Immunology. 66 (10): 1330-38
- Pino G., Peluso A.M., Guido G. (2012), Determinants of Regular and Occasional Consumers' Intentions to Buy Organic Food. The Journal of Consumer Affairs. 46 (1): 157-69
- Viganò E., Antonelli G., Bischi G.I., Tramontana F. (2015), Consumo e consumatori di prodotti alimentari nella società postmoderna, Economia Agro-alimentare. (1): 59-80
- Kesse-Guyot E., Péneau S., Méjean C., de Edelenyi F. S., Galan P., Hercberg S., Lairon D. (2013), Profiles of organic food consumers in a large sample of French adults: results from the Nutrinet-Sante cohort study. PLoS.One, 8
- Eisinger-Watzl M., Wittig F., Heuer T., Hoffmann I. (2015), Customers Purchasing Organic Food - Do They Live Healthier? Results of the German National Nutrition Survey II. European Journal of Nutrition & Food Safety. 5 (1): 59-71

Fao (2012), Sustainable diets and biodiversity. Directions and solutions for policy, research and action, Burlingame B., Dernini S. (Eds)

Sinu (2014), Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana, IV Revisione, Milano, Sics Editore

Comitato Capitale Naturale (2021), Quarto Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale in Italia. Roma

Guberti E. Feeding health: problems, opportunities, goals. Ann Ig 2014; 26: 121-130. http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=1225&area=sicurezzaAlimentare&menu=igiene

Stoch F., Grignetti A., (2021), IV Report Direttiva Habitat: specie animali

Regolamento CE 178/2002 del Parlamento Europeo e del Consiglio che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare.

DECRETO LEGISLATIVO 26 maggio 1997, n. 155 recante attuazione delle direttive 93/43/CEE e 96/3/CE concernenti l'igiene dei prodotti alimentari. (GU Serie Generale n.136 del 13-06-1997 - Suppl. Ordinario n. 118)

Munafò, M. (a cura di), 2022. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2022. Report SNPA 32/22

(MATTM, 2019), Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e valutazione del principio di non arrecare un danno significativo (DNSH) Del Programma Nazionale Città Metropolitane 2021-2027 (PN Metro Plus E Città Medie Sud).

1 SITOGRAFIA

Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici, rapporto sui cambiamenti climatici in Italia, pagina web disponibile al sito <https://www.cmcc.it/it/analisi-del-rischio-i-cambiamenti-climatici-in-italia>

Consiglio dell'Unione Europea, *Il Consiglio adotta una politica agricola più equa, più verde e maggiormente basata sull'efficacia per il periodo 2023-2027*, pagina web disponibile al sito <https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2021/12/02/council-adopts-fairer-greener-and-more-performance-based-farming-policy-for-2023-2027/>, accesso dicembre 2021.

European Commission, *European Red List of Habitat*, pagina web disponibile al sito http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/redlist_en.htm.

European Commission, *Forging a climate-resilient Europe - The new EU Strategy on Adaptation to Climate Change*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021SC0025&from=EN>.

European Commission, *GEOSTAT population grid*, immagine disponibile https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/c/c6/GEOSTAT_population_grid_2011.png.

European Commission, *Habitats Directive reporting*, pagina web disponibile al sito http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm

European Commission (2005), *Soil Atlas of Europe*, <https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/soil-atlas-europe>.

European Environment Agency *Number of habitats and species per Member State*, <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-17-national-summary-dashboards/general-information-on-habitats-and-species>, accesso dicembre 2021.

ISAC, Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, *Climate Monitoring for Italy* <https://www.isac.cnr.it/climstor/>, 2022.

ISMEA Mercati, *Report Consumi*, pagina web disponibile al sito <https://www.ismeamercati.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/10463>, accesso dicembre 2021.

ISPRA, *Reporting Direttiva Habitat*, pagina web disponibile al sito <http://www.reportingdirettivahabitat.it>

IUCN Comitato Italiano, *Liste Rosse Italiane*, pagina web disponibile al sito <http://www.iucn.it/liste-rosse-italiane.php>.

Rete Rurale Nazionale *Zonizzazione e cartografie*, pagina web disponibile al sito <https://www.reterurale.it/areerurali>, accesso dicembre 2021.

SINANET, ISPRA Ambiente, *Serie storiche emissioni*, pagina web disponibile al sito <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/serie-storiche-emissioni>.

Sistema nazionale per l'elaborazione e diffusione di dati climatici, pagina web disponibile al sito www.scia.isprambiente.it

United Nations Climate Change *National Inventory Submission 2021*, pagina web disponibile al sito <https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2021>.

United Nations *Convention to Combat Desertification, Land Degradation Neutrality* pagina web disponibile al sito <https://www.unccd.int/land-and-life/land-degradation-neutrality/overview#>.

ISTAT, Istituto nazionale di statistica, 7° Censimento generale dell'agricoltura: integrazione dei primi risultati <https://www.istat.it/it/archivio/273753>, accesso agosto 2022

<https://vizhub.healthdata.org/qbd-compare/>

<https://www.fao.org/>, accesso agosto 2022

Agenzia europea per le sostanze chimiche: <https://echa.europa.eu/regulations/biocidal-products-regulation/understanding-bpr>, accesso agosto 2022

European Parliamentary Research Service :
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/581922/EPRS_STU\(2016\)581922_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/581922/EPRS_STU(2016)581922_EN.pdf).

accesso agosto 2022

Agenzia dell'EU (EFSA) per la Sicurezza Alimentare <http://www.efsa.europa.eu>, accesso agosto 2022

Consiglio dell'Unione europea "Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030":
<https://www.consilium.europa.eu/it/policies/biodiversity/#:~:text=Strategia%20dell'UE%20sulla%20biodiversit%C3%A0%20per%20il%202030,-Il%2020%20maggio&text=il%20ripristino%20degli%20ecosistemi%20degradati,alberi%20all'interno%20dell'UE>

Il 2020%20maggio&text=il%20ripristino%20degli%20ecosistemi%20degradati,alberi%20all'interno%20dell'UE

Comitato Capitale Naturale (2021), Quarto Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale in Italia. Roma

<https://www.mite.gov.it/pagina/consultazione-pubblica-della-strategia-nazionale-biodiversita-2030>

MiTE (2022) "Strategia Nazionale Biodiversità 2030":
https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/nuova_SNB_2030.pdf

Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, primo aggiornamento del piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari:

https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_3289_listaFile_itemName_5_file.pdf

MiTE (2022) Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile : <https://www.mite.gov.it/pagina/strategia-nazionale-lo-sviluppo-sostenibile>

European Environment Agency, "The European environment — state and outlook 2020":
<https://www.eea.europa.eu/publications/soer-2020>

MiTE-ISPRA-SNPA, Network Nazionale per la Biodiversità: <https://www.nnb.isprambiente.it/it>

2 ALLEGATI