



PIANO STRATEGICO
DELLA PAC
IL FUTURO DELL'AGRICOLTURA SOSTENIBILE



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE



Finanziato
dall'Unione europea



Connessioni che seminano opportunità



Consiglio per la ricerca in agricoltura
e l'analisi dell'economia agraria



ACCADEMIA
RETE PAC
Connessioni rurali



PAGE

PISA AGRICULTURAL ECONOMICS

Food and rural studies for sustainability



UNIVERSITÀ DI PISA

Transizione sostenibile nel sistema agroalimentare

Gianluca Brunori

Campobasso, 15 Dicembre 2025

Logica della relazione



I problemi delle aree rurali

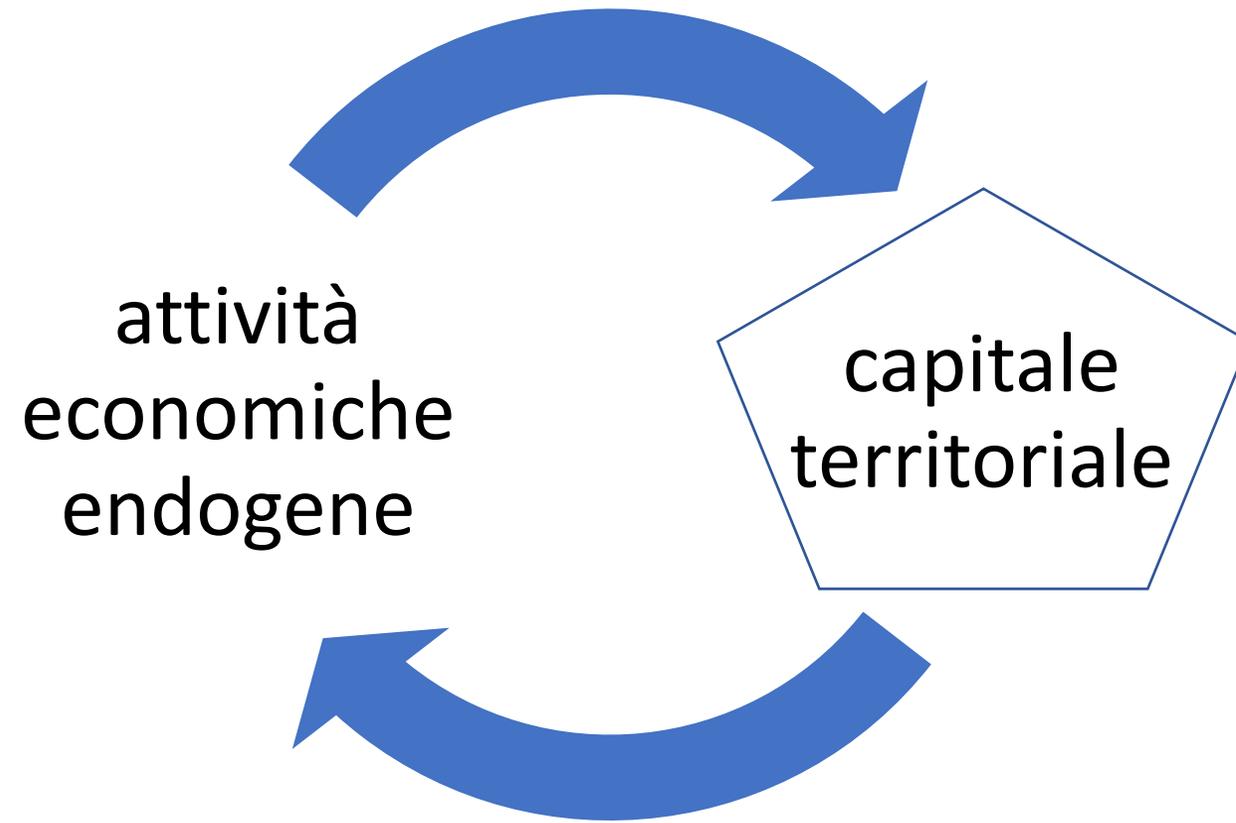
Ambito	Stato attuale (parole chiave)	Tendenze
Mercato del lavoro	età alta • lavori poco pagati • manodopera scarsa	Telelavoro • co-working
Attività economiche	micro-imprese • margini ridotti • stagionalità	filiera corte • produzioni di qualità • turismo esperienziale
Vita quotidiana	Scarsità di servizi • offerta culturale limitata	E-commerce • educazione a distanza • e-entertainment • socialità
Pubblica amministrazione	Capacità di progettazione limitata • fondi di difficile acquisizione • distanza	gestione digitale • sportelli unici • cooperazione intercomunale
Territorio	abbandono • infrastrutture obsolete • manutenzione discontinua	Agroecologia • comunità del bosco • energia rinnovabile

Due megatrend che trasformano le aree rurali

Cambiamento climatico

Inverno demografico

Il modello di sviluppo 'endogeno'



Effetti sul capitale territoriale

Capitale territoriale	Pressioni del cambiamento climatico	Pressioni demografiche
Naturale	Stress idrici • incendi • biodiversità ↓	abbandono • manutenzione ↓ • saperi ↓
Sociale	vulnerabilità • reti ↓ • conflitti	spopolamento • invecchiamento • volontariato ↓
Istituzionale	rischio • nuove competenze • risorse ↓	personale ↓ • competenze ↓ • servizi ↓
Culturale	paesaggi ↓ • pratiche ↓ • identità	tradizioni ↓ • memoria ↓
Economico	costi ↑ • danni • incertezza	chiusure attività • domanda ↓ • investimenti ↓

**In che modo la digitalizzazione può
agire?**

La natura della digitalizzazione

- Creare repliche digitali del mondo fisico
- Connettere il mondo fisico con il mondo virtuale



Le funzioni che la digitalizzazione trasforma

Rilevare • Monitorare • Tracciare •
Classificare • Comunicare

Apprendere • Personalizzare • Aumentare
la percezione

Prevedere • Simulare (what-if)

Integrare • Orchestrare • Ottimizzare •
Decidere

Controllare a distanza • Automatizzare •
Delegare

Condividere • Coordinare • Comunicare



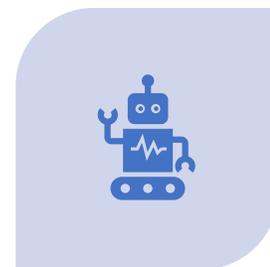
L'integrazione dei dati



DATI TEMPORALI
E SPAZIALI



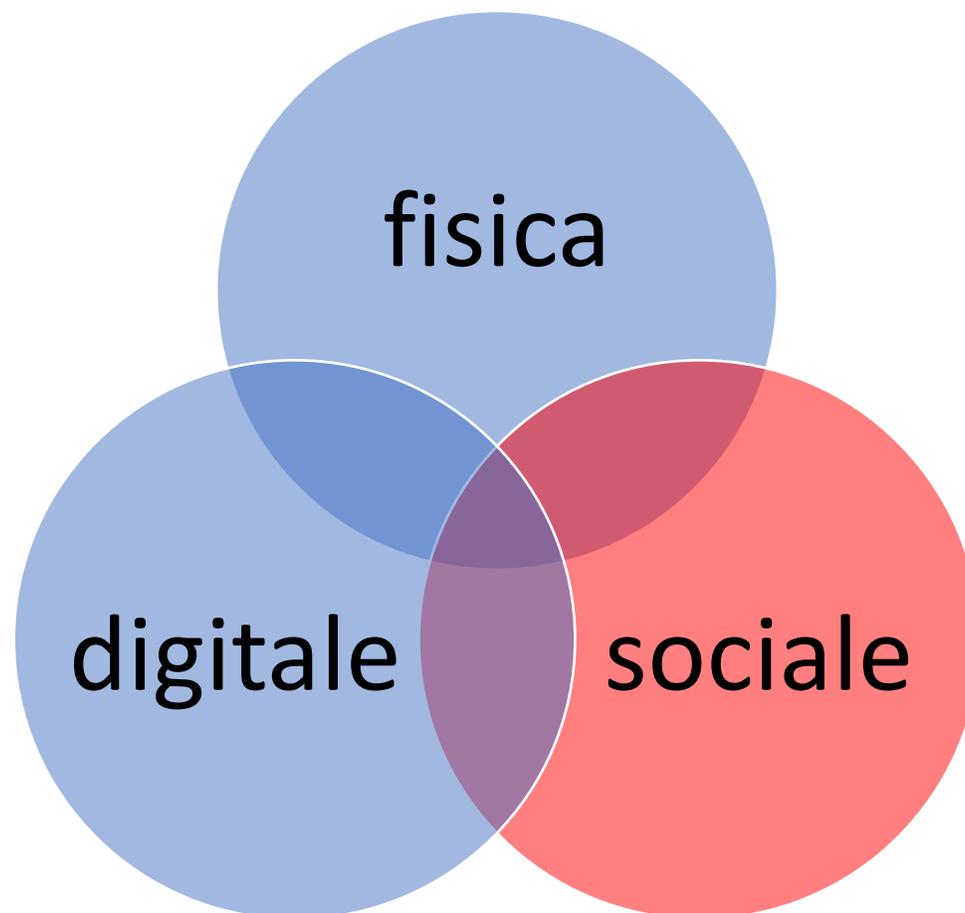
DATI AGGREGATI



DATI
'AUMENTATI'



DATI DERIVATI



Le relazioni con la dimensione sociale

Digitale → sociale: effetti sulle relazioni tra persone e cose nel tempo e nello spazio

Sociale → digitale: possibilità di orientare lo sviluppo delle tecnologie

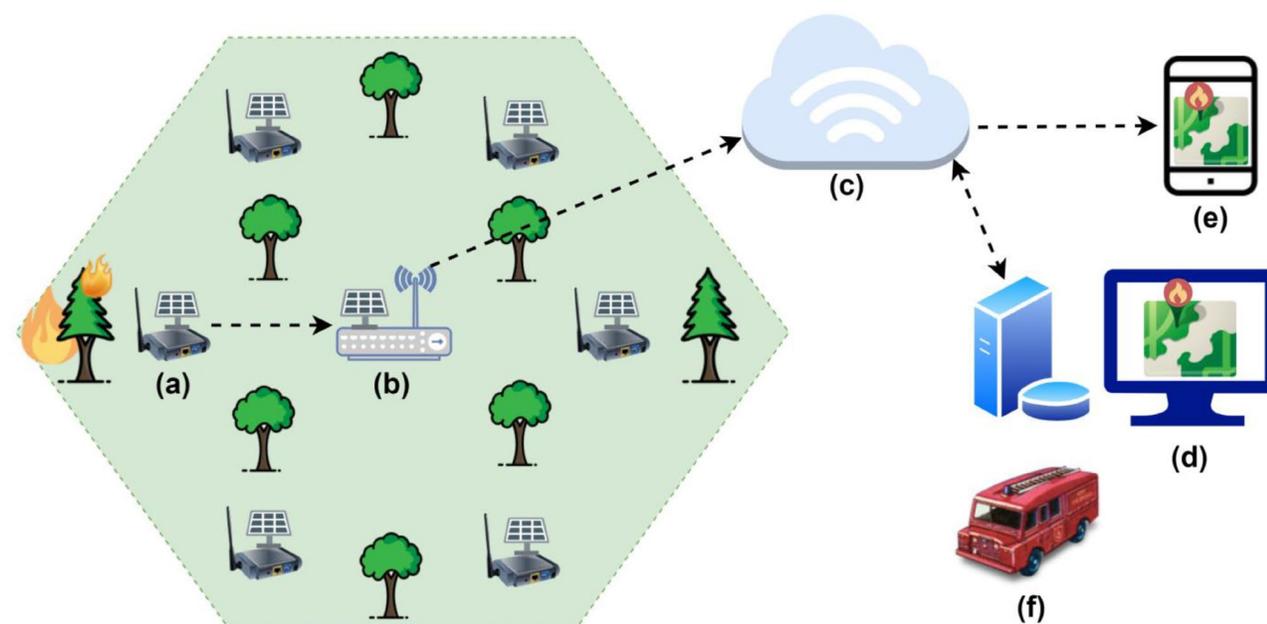


Gli impatti della digitalizzazione



La digitalizzazione e il cambiamento climatico

- Monitoraggio dello stato del territorio
- Monitoraggio e prevenzione degli eventi catastrofici
- Intervento a distanza
- Coordinamento degli interventi
- Coinvolgimento della popolazione
- Razionalizzazione delle risorse (acqua, energia, suolo)
- Valorizzazione dei servizi dell'ecosistema
- Manutenzione predittiva delle infrastrutture
- Gestione dell'economia circolare



La digitalizzazione contro l'inverno demografico

- Attrazione di smart workers
- Attrazione di competenze
- Telemedicina diffusa
- Servizi pubblici digitali
- Nuove forme di mobilità
- Ruolo dell'impresa sociale





La componente sociale e i dati

- Chi produce i dati?
- Chi li usa? Chi è escluso?
- In che modo vengono usati?
- Chi ne beneficia?
- Chi definisce le rappresentazioni della realtà?
- Chi disegna gli algoritmi?

La Digitalizzazione sostenibile



Vita quotidiana	Shopping
	Mobilità
	Pratiche amministrative
	Intrattenimento
	Salute
	Interazione sociale
	Gestione dei figli
	Lavoro
	Partecipazione

Digitale non regolato

- Allargamento del digital divide
- Dominio di poche piattaforme
- Concentrazione e polarizzazione
- Servizi essenziali a pagamento
- Appropriazione privata dei dati



Frammentazione e disuguaglianze



Come accompagnare la digitalizzazione sostenibile?

- Creare le condizioni di base: connettività e formazione
- Costruire gli ecosistemi digitali: impresa sociale, intermediari di conoscenza
- Priorità alle tecnologie di base
- Stimolare progetti dal basso (problema → tecnologia → soluzione)
- Fare rete
- Monitorare lo stato della digitalizzazione
- **Integrare le politiche di intervento**

Conclusioni

- La digitalizzazione può essere subita o diventare oggetto di strategia
- Le strategie per la digitalizzazione sostenibile richiedono un forte impegno di coordinamento e integrazione
- Partire dalle competenze di base
- Agire sui soggetti intermedi
- Privilegiare strumenti a larga diffusione piuttosto che tecnologie molto avanzate

Grazie!



UNIVERSITÀ DI PISA



PAGE

PISA AGRICULTURAL ECONOMICS

Food and rural studies for sustainability

Dipartimento di Scienze Agrarie,
Alimentari e Agro-ambientali

www.page.agr.unipi.it

business	Organizzazione del lavoro	Organizzazione nello spazio
		Organizzazione nel tempo
		Distribuzione dei compiti
		Monitoraggio
	Relazioni di business	Stili di management
		condivisione
		contratti
		Gestione della filiera
	Funzioni primarie	logistica
		operazioni
		vendita
		comunicazione

Sviluppo di ecosistemi digitali



Infrastrutture



Utilizzatori
competenti



Sviluppatori di
tecnologie



Servizi



Dati



Interoperabilità

Scenario A: digitalizzazione disomogenea

- Connettività disomogenea
 - Competenze limitate
- digitali



Ambito	Digitalizzazione sostenibile (pubblica)	Digitalizzazione non regolata (privata)
Mercato del lavoro	Lavori qualificati; competenze territoriali + digitali; telelavoro regolato; formazione pubblica	Lavori frammentati; piattaforme; polarizzazione; precarietà; assenza tutele
Attività economiche	Ecosistemi locali; hub rurali; vendita diretta; logistica condivisa; filiere corte digitali	Dominio piattaforme globali; marginalizzazione micro-imprese; estrazione dati e valore
Vita quotidiana, servizi, socialità	Servizi ibridi; telemedicina integrata; coworking comunitari; digitale per reti locali	Servizi remoti e standardizzati; esclusione digital divide; socialità su piattaforme
Pubblica amministrazione	PA data-driven; piattaforme pubbliche/miste; trasparenza; decisioni partecipate	PA dipendente da privati; poca trasparenza; algoritmi opachi; debole negoziazione
Territorio	Pianificazione condivisa; gestione beni comuni; infrastrutture integrate e di qualità	Uso estrattivo del territorio; infrastrutture imposte; fratture tra aree connesse e abbandonate