FEASR

REGIONE DEL VENETO

Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE PER IL VENETO 2007-2013
Asse 4 - LEADER - Attuazione Strategia di Sviluppo Locale
Reg. CE n. 1698/2005 del Consiglio del 20/09/2005

GALDeltaPo
Gruppo di Azione Locale Polesine Delta del Po

BANDO PUBBLICO GAL		*Approvato con Deliberazione del Consiglio di Amministrazione del GAL Polesine Delta del Po n. 20 del 10/5/2010*
Codice 5 – GAL POLESINE DELTA DEL PO		
"PERCORSI RURALI NELLE TERRE DEI GRANDI FIUMI - Sviluppo degli itinerari rurali connessi ai percorsi di mobilità lenta seguendo la storia e la tradizione dei fiumi" (D.G.R. n. 545 del 10 marzo 2009)		
Tema centrale		"Crescita, valorizzazione e governance del sistema territoriale rurale tra i grandi fiumi"
Linee strategiche	3	*Favorire la creazione e lo sviluppo delle microimprese (rif. obiettivo specifico 3.3 del PSR)*
	4	*Promuovere la produzione e l'utilizzo di energia da fonte rinnovabile di produzione locale (rif. obiettivo specifico 3.4 del PSR)*
	5	*Sostenere l'occupazione femminile e/o l'inserimento della donna nel mondo del lavoro (rif. obiettivo specifico 3.5 del PSR)*
	6	*Migliorare l'offerta e l'accesso ai servizi nelle aree rurali anche attraverso l'uso delle ICT (rif. obiettivo specifico 3.6 del PSR)*
MISURA	**312**	**Sostegno alla creazione e allo sviluppo di microimprese**
AZIONE	**2**	**Creazione e ammodernamento di microimprese orientate allo sfruttamento delle energie rinnovabili**

* Con modifiche sulla base delle prescrizioni comunicate dalla Direzione Piani e Programmi del Settore Primario con nota n. 362056 del 1/7/2010

1. DESCRIZIONE DELLA MISURA/AZIONE

1.1 Descrizione generale

L'azione intende stimolare la creazione di nuove opportunità imprenditoriali a livello locale, per favorire la trasformazione delle risorse naturali e culturali dell'area rurale del GAL Polesine Delta del Po in opportunità occupazionali e di reddito.
In particolare, l'azione sostiene la nascita e lo sviluppo delle microimprese, così come definite nella Raccomandazione della Commissione 2003/361/CE del 6 maggio 2003, ed è finalizzata ad assicurare la realizzazione, il funzionamento e la corretta gestione degli impianti, compreso l'approvvigionamento delle biomasse utili al funzionamento dei medesimi, allo scopo di consolidare uno specifico tessuto professionale a supporto dello sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili.
I settori imprenditoriali ai quali ci si rivolge sono quelli connessi con l'installazione di impianti tecnologici (idraulici, elettrici, gas, riscaldamento, ecc.) nell'ambito del settore energetico.

1.2 Obiettivi

In relazione agli obiettivi specifici del PSR per il Veneto 2007-2013, *"3.3 Favorire la creazione e lo sviluppo delle microimprese"*, *"3.4 Promuovere la produzione e l'utilizzo di energia da fonte rinnovabile di produzione locale"*, *"3.5 Sostenere l'occupazione femminile e/o l'inserimento della donna nel mondo del lavoro"* e *"3.6 Migliorare l'offerta e l'accesso ai servizi nelle aree rurali anche attraverso l'uso delle ICT"*, l'azione ha l'obiettivo operativo di sostenere l'avvio di nuovi soggetti imprenditoriali e lo sviluppo di quelli esistenti.
In particolare si intendono perseguire i seguenti obiettivi operativi:

- garantire una adeguata assistenza agli impianti che producono energia da fonti energetiche rinnovabili;
- garantire la coesione tra i vari segmenti della filiera "energetica";
- favorire nuovi sbocchi di mercato alle produzioni agricole e agro-forestali;
- contribuire all'inserimento nella filiera bionergetica di scarti delle potature.

Saranno favoriti gli interventi che coinvolgono i giovani, le donne e i disoccupati/inoccupati, con particolare riferimento, alla rivitalizzazione delle piccole comunità rurali.

1.3 Ambito territoriale di applicazione

Si applica su tutto il territorio del GAL Polesine Delta del Po, che comprende i seguenti 33 Comuni nella provincia di Rovigo: Adria, Ariano nel Polesine, Bagnolo di Po, Bergantino, Bosaro, Calto, Canaro, Castelmassa, Castelnovo Bariano, Ceneselli, Corbola, Crespino, Ficarolo, Fiesso Umbertiano, Frassinelle Polesine, Gaiba, Gavello, Guarda Veneta, Loreo, Melara, Occhiobello, Papozze, Pincara, Polesella, Pontecchio Polesine, Porto Tolle, Porto Viro, Rosolina, Salara, Stienta, Taglio di Po, Trecenta e Villanova Marchesana.

2. SOGGETTI RICHIEDENTI

2.1 Soggetti richiedenti

Microimprese, secondo quanto previsto dall'art. 54 Reg. CE 1698/2005 e come definite nella raccomandazione 2003/361/CE.
Beneficiari dell'intervento sono le microimprese esistenti o di nuova costituzione.
Sono considerate *esistenti* le microimprese, nella forma individuale, societaria o cooperativa:

- titolari di partita IVA;
- iscritte al Registro delle Imprese della Camera di Commercio e già attive; sono comunque considerate già attive le microimprese che, in sede di iscrizione al Registro medesimo avvenuta prima della presentazione della domanda di cui al presente bando, hanno indicato l'adempimento "Costituzione nuova impresa con immediato inizio attività".

Sono considerate di *nuova costituzione* le entità:

- titolari di partita IVA;
- che dopo la presentazione della domanda effettuano l'iscrizione al Registro delle Imprese della Camera di Commercio oppure che, attraverso la comunicazione unica d'impresa, sono già iscritte al Registro medesimo con la formula "Costituzione di nuova impresa senza immediato inizio di attività economica".

2.2 Criteri di ammissibilità dei soggetti richiedenti

1. Ubicazione UTE nel territorio regionale.
2. I soggetti richiedenti all'atto della domanda essere in possesso della partita IVA per il codice di attività relativo ad uno dei settori previsti dal PSL per la presente Misura, con specifico riferimento ad uno dei seguenti codici ATECO:
    - 43.21.01: Installazione di impianti elettrici o in altre opere di costruzione (inclusa manutenzione e riparazione)
    - 43.22.01: Installazione di impianti idraulici, di riscaldamento e di condizionamento dell'aria (inclusa manutenzione e riparazione) in edifici o in altre opere di costruzione
    - 43.22.02: Installazione di impianti per la distribuzione del gas (inclusa manutenzione e riparazione)

   Ai fini dell'individuazione delle attività economiche esercitate dalle imprese farà fede il Codice ATECO risultante dalla partita IVA.
3. Iscrizione all'Anagrafe Regionale del Settore Primario. Si tratta di costituire il fascicolo aziendale presso AVEPA, secondo le apposite modalità previste dall'Agenzia.
4. Rispetto dei limiti stabiliti dal regime "de minimis" ai sensi del Reg (CE) n. 1998/2006.

3. INTERVENTI AMMISSIBILI

3.1 Tipo di interventi

Gli interventi ammissibili sono:

1. produzione e vendita di energia elettrica e/o termica;
2. lavorazione e trasformazione della biomassa destinata alla produzione alla produzione di energia;

Nell'ambito degli interventi ammissibili ai precedenti punti 1 e 2, sono previste le seguenti tipologie di investimento:

A. investimenti fissi per la produzione e vendita di energia elettrica e/o termica;
B. investimenti mobili per la produzione e vendita di energia elettrica e/o termica;
C. investimenti mobili per la lavorazione e trasformazione della biomassa destinata alla produzione di energia;
D. spese di gestione per l'avvio dell'attività, limitatamente alle microimprese di nuova costituzione.

3.2 Condizioni di ammissibilità degli interventi

1	Ubicazione intervento nell'ambito territoriale designato del GAL
2	Gli interventi devono essere finalizzati all'esercizio dell'attività in uno dei settori previsti dal PSL per la presente Misura, con specifico riferimento all'elenco dei codici ATECO delle attività economiche ammissibili riportate al paragrafo 2.2 ;
3	Potenza termica nominale è inferiore o uguale a 1MW. Tale limite è riferito al singolo impianto, ovvero, a più impianti tra loro fisicamente o funzionalmente connessi. Per il limite fino a 1MW s'intende: – la potenza elettrica nel caso di cogenerazione; – la potenza elettrica di picco per i restanti impianti di generazione di sola EE; – la potenza termica nominale per gli impianti che producono esclusivamente energia termica.
4	Totale utilizzo, civile o produttivo, dell'energia termica eventualmente prodotta o cogenerata, fatto salvo l'eventuale autoconsumo. In questi casi il soggetto beneficiario dovrà dimostrare l'utilizzo dell'energia termica residuale attraverso la stipula di preliminari di contratto di cessione
5	Installazione di un sistema di contabilizzazione dell'energia conforme alle norme UNI/CEI

6	Piena disponibilità dell'area sede dell'investimento connesso con la produzione e il trasporto dell'energia. Nel caso di terreni in affitto o in fase di preliminare di acquisto, atto di assenso, registrato e trascritto, del legittimo proprietario ovvero atto di costituzione di servitù di elettrodotto
7	Immobili e locali oggetto degli interventi sono soggetti ai vincoli di destinazione d'uso stabiliti dal Documento di indirizzi procedurali (Allegato A alla DGR 4083/2009 e successive modifiche ed integrazioni).
8	Relativamente agli interventi di produzione di energia elettrica o di cogenerazione, oltre al rispetto delle condizioni sopra riportate, possono accedere al presente bando esclusivamente gli impianti in possesso dell'autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'impianto ai sensi dell'art. 12 del decreto legislativo 12 dicembre 2003, n. 387
9	Relativamente agli interventi di produzione di energia termica possono accedere al presente bando esclusivamente gli impianti in possesso dell'autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'impianto ovvero gli impianti che sono oggetto di avvio di procedimento amministrativo finalizzato al rilascio dell'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio e che presentino il titolo abilitativo entro il termine ultimo di 60 gg dalla chiusura dei termini di presentazione della domanda
10	Nel caso di interventi connessi con la trasformazione della biomassa, sottoscrizione di contratti per la loro fornitura.
11	Gli interventi devono essere previsti e programmati nell'ambito di un *business plan*, redatto secondo lo schema reso disponibile da AVEPA e sottoscritto da un professionista qualificato ossia abilitato in ambito economico o economico-aziendale e dal richiedente l'aiuto. Il business plan è volto a dimostrare un incremento del rendimento globale, nel caso di microimpresa esistente, o le prospettive economiche, nel caso di microimprese nuove o costituite a partire dal 1 gennaio dell'anno di pubblicazione del Bando e comunque di tutte le microimprese che non abbiano concluso un esercizio finanziario completo. Il business plan deve evidenziare un attivo di bilancio entro e non oltre il terzo anno successivo all'esecuzione degli interventi. L'incremento del rendimento globale viene valutato sulla base del confronto tra l'utile di esercizio prima e dopo l'intervento. L'incremento delle prospettive economiche viene considerato e valutato in relazione alla previsione di un utile di esercizio.
12	Sono condizioni di esclusione: 1. L'utilizzo di biomassa classificabile come rifiuto. 2. L'installazione di impianti dediti all'autoconsumo aziendale (Energia ricavata > Energia consumata). Per le microimprese di nuova costituzione l'energia ricavata > Stima dei consumi energetici. 3. Un Valore Attuale Netto (vedi Allegato tecnico B), senza contributo, non positivo nel periodo compreso tra il 4° ed il 15° anno, compresi. 4. Limitatamente agli impianti alimentati a biomasse e biogas, un "Indice di sostenibilità energetica", espresso in termini di EROEI (Energy Return On Energy Investment), calcolato secondo il metodo approvato con decisione CE n. 1037 del 24/02/2009, uguale o inferiore all'unità. 5. L'assenza dell'autorizzazione del concedente o parere rilasciato ai sensi dell'articolo 16 della legge n. 203/82 nel caso di investimenti da realizzare in aziende non in piena proprietà del richiedente

3.3 Impegni e prescrizioni operative

- L'iscrizione al Registro Imprese tenuto dalle Camere di Commercio e l'inizio dell'attività economica oggetto della domanda di aiuto, qualora successivo alla data di presentazione della domanda, deve avvenire, ed essere documentato, entro il termine stabilito dal bando per la conclusione degli interventi.
- Tutte le iniziative e gli strumenti informativi attivati nell'ambito e a supporto degli interventi finanziati dalla presente misura, anche in relazione agli eventuali obblighi specifici di informazione a carico dei soggetti beneficiari (cartelloni e targhe informative, materiali e supporti informativi….) o comunque alle attività informative messe in atto delle risorse del PSR, devono essere realizzate secondo le disposizioni previste dalla apposite "Linee guida per l'informazione e l'utilizzo dei loghi" approvate con Decreto n. 13 del 19 giugno 2009 della Direzione Piani e programmi settore primario, Autorità di Gestione del PSR, disponibili sul sito Internet della Regione, nella sezione (Economia > Agricoltura-Foreste > Sviluppo Rurale > Programmazione 2007 - 2013 > Informazione e pubblicità).

3.4 Spese ammissibili

- **A.** Investimenti fissi per la produzione e vendita di energia elettrica e/o termica
  - acquisto e/o la realizzazione di manufatti funzionalmente connessi all'esercizio dell'impianto di produzione di energia alimentato da fonti rinnovabili
  - acquisto di impianti di produzione di energia alimentati da energia rinnovabili
  - acquisto e la realizzazione di manufatti e infrastrutture per l'eventuale collegamento degli impianti alla rete di trasporto dell'energia elettrica
  - acquisto e/o la realizzazione di manufatti e impianti finalizzati alla modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale nonché riattivazione degli investimenti per la produzione di energia
- **B.** Investimenti mobili per la produzione e vendita di energia elettrica e/o termica:
  - acquisto di attrezzature nell'ambito degli investimenti di cui al precedente punto A, funzionalmente connessi all'esercizio dell'impianto di produzione di energia alimentato da fonte rinnovabile
  - acquisto di macchine e attrezzature finalizzati alla modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale nonché riattivazione degli interventi di cui al precedente punto A
- **C.** Investimenti mobili per la lavorazione e trasformazione della biomassa destinata alla produzione di energia:
  - acquisto di impianti e attrezzature per la lavorazione e trasformazione della biomassa destinata alla produzione di energia
- **D.** Spese di gestione per l'avvio dell'attività, limitatamente alle microimprese di nuova costituzione
  - affitti e noleggi
  - utenze
  - spese notarili e oneri amministrativi connessi all'avvio dell'attività

Le spese generali sono ammissibili, nei limiti e condizioni previsti dal documento di indirizzi procedurali Allegato A alla DGR n. 4083 del 29/12/2009 e successive modifiche ed integrazioni), qualora siano sostenute effettivamente e in relazione diretta all'operazione cofinanziata e certificate sulla base di documenti che permettono l'identificazione dei costi reali sostenuti in relazione a tale operazione.

Le spese per acquisto di attrezzature riguardano le attività e servizi previsti dal codice ATECO oggetto della domanda di aiuto.
Le spese di gestione di cui al punto D sono ammissibili esclusivamente per l'avvio attività delle microimprese di nuova costituzione, quando sostenute dopo la presentazione della domanda, fino ad un periodo massimo di 12 mesi successivi alla data di approvazione della graduatoria.
Non sono ammissibili comunque le spese per il personale delle microimprese, anche assunto a tempo determinato.
Non sono ammissibili spese per l'acquisto di terreni ed immobili.

Eventuali spese generali sono ammissibili nei limiti e secondo le condizioni previste dal documento di Indirizzi procedurali (Allegato A alla DGR n. 4083/2009 e successive modifiche ed integrazioni, paragrafo 5.3.2).

4. PIANIFICAZIONE FINANZIARIA

4.1 Importo a bando

L'importo complessivo a bando è di 50.000,00 euro.

4.2 Livello ed entità dell'aiuto

INTERVENTO	LIVELLO DI AIUTO
Impianti e attrezzature privi di altri incentivi (*)	60%

Impianti alimentati da biomasse agroforestali e biogas, comprese attrezzature, con incentivi (*)	40%
Altri impianti e attrezzature con incentivi (*)	20%

(*) Incentivi di natura nazionale, regionale o locale.

Agli aiuti previsti si applicano le condizioni di cui al regime *de minimis* ai sensi del Regolamento (CE) n. 1998/2006.
L'importo di spesa ammessa riconosciuto per l'intervento D – *Spese di gestione per l'avvio dell'attività* non può superare il 10% delle spese di investimento finanziate, entro un tetto di contributo massimo di 10.000 €.

4.3 Limiti di intervento e di spesa

La spesa minima ammissibile a contributo per ciascun soggetto richiedente è di 10.000,00 euro.
La spesa massima ammissibile a contributo per ciascun soggetto richiedente è di 50.000,00 euro.
Agli aiuti previsti dalla Misura si applicano le condizioni di cui al regime *de minimis* ai sensi del Regolamento (CE) n. 1998/2006.

4.4 Termini e scadenze per l'esecuzione degli interventi

I termini per la realizzazione degli investimenti ammessi è di quindici (15) mesi a decorrere dalla data di pubblicazione del decreto di finanziabilità delle operazioni sul Bollettino Ufficiale della Regione Veneto.

5. CRITERI DI SELEZIONE

5.1 Criteri di priorità e punteggi

CRITERIO		**SPECIFICHE**	**PUNTI**
1	Soggetti richiedenti donne	In presenza di una delle seguenti situazioni: • Ditta individuale: titolare donna; • Società di persone: rappresentante legale donna; • Società di capitale: rappresentante legale donna; • Cooperative e altre forme associate: maggioranza dei soci formata da donne.	7
2	Grado di ruralità del comune interessato sulla base del criterio OCSE (n.abitanti/kmq)	Intervento proposto da imprese situate in Comuni con meno di 150 abitanti/kmq (secondo i parametri di cui all'Allegato 1 - Elenco Comuni del Veneto del PSR)	5

- Per il criterio n. 1 la documentazione dovrà altresì contenere:
  - copia catastino soci, nel caso di domande presentate da società cooperative o da altre forme associate;
  - copia visura camerale nel caso di domande presentate da società di persone o di capitali.
- Per il criterio n. 2, il punteggio viene assegnato se l'impresa ha la sede aziendale in uno dei seguenti comuni: Ariano nel Polesine, Bagnolo di Po, Bergantino, Calto, Canaro, Castelnovo Bariano, Ceneselli, Corbola, Crespino, Frassinelle Polesine, Gaiba, Gavello, Guarda Veneta, Loreo, Melara, Papozze, Pincara, Pontecchio Polesine, Porto Tolle, Porto Viro, Rosolina, Salara, Stienta, Taglio di Po, Trecenta e Villanova Marchesana.

Il punteggio di priorità è assegnato attribuendo ad ogni singola domanda di aiuto la somma dei punti relativi a ciascun criterio, fino ad un massimo di punti 12.

5.2 Condizioni ed elementi di preferenza

In presenza di condizioni di parità di punteggio complessivo, sarà data preferenza al progetto presentato dal soggetto richiedente più giovane, secondo l'ordine decrescente di data di nascita, come di seguito precisato:

CRITERIO	SPECIFICHE
Età anagrafica del soggetto richiedente (preferenza al più giovane)	Valutato con riferimento alle seguenti situazioni e soggetti: – ditta individuale: titolare; – società di persone: socio amministratore più giovane; – società di capitale: socio amministratore più giovane; – società cooperativa: socio amministratore più giovane.

6. DOMANDA DI AIUTO

6.1 Modalità e termini per la presentazione della domanda di aiuto

La domanda di aiuto va presentata all'Agenzia Veneta per i pagamenti in agricoltura (AVEPA), Autorità di Pagamento del PSR 2007-2013, competente per territorio (Struttura Periferica di Rovigo) e deve essere presentata secondo la modulistica predisposta da AVEPA entro 45 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso del presente bando sul Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto.
La domanda di aiuto deve essere presentata mediante la procedura telematica, accessibile via internet, resa disponibile da AVEPA sul sito www.avepa.it.

6.2 Documentazione da allegare alla domanda di aiuto

Alla domanda di aiuto dovrà essere allegata la seguente documentazione:

per tutti gli interventi

1. copia documento d'identità in corso di validità, qualora la sottoscrizione della domanda non avvenga con le altre modalità previste dal comma 3 dell'articolo 38 del DPR n. 445/2000;
2. scheda richiesta punteggio (contenuta nel modello di domanda);
3. documentazione comprovante il punteggio richiesto (specificata nel bando);
4. nel caso di imprese associate, copia di deliberazione del Consiglio di Amministrazione che approva la presentazione della domanda;
5. business plan redatto secondo lo schema reso disponibile da AVEPA;
6. V.A.N. redatto secondo lo schema previsto dall'Allegato tecnico B;
7. preventivi analitici e/o computo metrico intervento;
8. contratto di fornitura della biomassa;

limitatamente agli interventi di produzione di energia

9. computo metrico estimativo analitico redatto utilizzando la metodologia ed il prezziario previsti dal documento di Indirizzi procedurali (Allegato A alla DGR n. 4083 del 29/12/2009 e successive modifiche ed integrazioni), unitamente agli atti progettuali;
10. titolo abilitativo alla costruzione e esercizio dell'intervento o richiesta di rilascio
11. eventuale atto di assenso alla realizzazione dell'intervento, per gli interventi che prevedono la realizzazione di investimenti fissi;
12. eventuale atto di costituzione della servitù di elettrodotto, per gli interventi che prevedono la realizzazione di investimenti destinati alla produzione di energia elettrica;
13. scheda tecnica contabilizzatore energia;
14. scheda tecnica dell'impianto di produzione di energia;
15. documentazione probante che Energia ricavata > Energia consumata. Per le microimprese di nuova costituzione l'energia ricavata > Stima dei consumi energetici;
16. VIncA, per gli interventi che prevedono la realizzazione di investimenti fissi in aree di Rete 2000;
17. relazione paesaggistica, per gli interventi su aree a vincolo paesaggistico;
18. contratto o suo preliminare di vendita dell'energia termica, per gli interventi destinati anche o esclusivamente alla produzione di energia termica;
19. calcolo indice di sostenibilità EROEI, per gli impianti alimentati da biomassa

7. DOMANDA DI PAGAMENTO

7.1 Modalità e termini per la presentazione della domanda di pagamento

La domanda di pagamento deve essere presentata secondo la modulistica predisposta da AVEPA.
AVEPA avrà cura di predisporre, definire e mettere a disposizione, la modulistica e le modalità per l'erogazione dell'aiuto.

7.2 Documentazione da allegare alla domanda di pagamento

Ai fini del pagamento di acconti o del saldo del contributo il beneficiario dovrà presentare, in allegato alla domanda di pagamento la seguente documentazione:

- elenco della documentazione a giustificazione della spesa sostenuta (secondo la modulistica predisposta da AVEPA);
- copia dei giustificativi di pagamento (fatture, bonifici, ricevute bancarie, estratti conto bancari o postali e altri giustificativi secondo quanto prescritto dal documento di indirizzi procedurali Allegato A alla DGR 4083/2009 e successive modifiche e integrazioni);
- consuntivo dei lavori edili, disegni esecutivi e relazione tecnica sui lavori eseguiti;
- copia delle eventuali autorizzazioni previste per legge (agibilità, autorizzazioni sanitarie,....);

8. INFORMAZIONI E RIFERIMENTI

Il presente bando pubblicato in forma di avviso sul BUR della Regione Veneto è disponibile nella versione integrale:

- sul sito internet del GAL Polesine Delta Po www.galdeltapo.it alla sezione "Bandi";
- presso l'Albo della Provincia di Rovigo.

Per informazioni sul presente bando è possibile rivolgersi al GAL Polesine Delta del Po, dal lunedì al venerdì dalle ore 9,30 alle ore 13,00 e nel pomeriggio previo appuntamento telefonico, in Via T. Fraccon, 17 (sede operativa, Palazzo Retroborsa), 45100 Rovigo (RO).
Tel 0425/460322 - Fax 0425/460356 - E mail: deltapo@galdeltapo.it .

Riferimenti normativi: si riportano di seguito i principali riferimenti normativi in ordine alle procedure e all'applicazione delle riduzioni e sanzioni:

- DGR n. 1659 del 24/6/2008 recante disposizioni in materia di violazioni riscontrate nell'ambito del Reg. CE 1698/2005 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del FEASR;
- "Manuale delle procedure, dei controlli e delle sanzioni" di AVEPA, di cui al decreto del Direttore n. 781 del 24 dicembre 2008 e s.m.i., recante nel dettaglio gli indirizzi procedurali generali e specifici a livello operativo (www.avepa.it alla sezione Finanziamenti > PSR > Programma Sviluppo Rurale 2007 - 2013 > Manuale procedure, controlli e sanzioni);
- Allegato A alla DGR 2595 del 15/9/2009, pubblicato sul BUR del 25/9/2009 (rif. ai paragrafi 3.3 e 3.4 del presente bando);
- Allegato A "Indirizzi Procedurali" alla DGR n. 4083 del 29/12/2009 e s.m.i. (www.regione.veneto.it alla sezione Economia > Agricoltura-Foreste > Sviluppo Rurale > Programmazione2007-2013 > Contributi e finanziamenti > Primo bando generale).

Per informazioni generali riguardante il quadro normativo completo del PSR e le relative disposizioni applicative si possono consultare i siti delle Regione Veneto www.regione.veneto.it e di AVEPA www.avepa.it.

9. ALLEGATI TECNICI

Allegato A: Riferimenti tecnici

Allegato B: Schema elaborati tecnici (Van-EROEI)

MISURA 312 Ammodernamento delle aziende agricole
AZIONE 2 Creazione e ammodernamento di microimprese orientate allo sfruttamento delle energie rinnovabili

ALLEGATO TECNICO A

Riferimenti tecnici

Ai fini degli interventi, vengono assunti i seguenti riferimenti, fatto salvo quanto diversamente specificato al presente bando:

i. fonti energetiche rinnovabili (FER): secondo la definizione di cui al decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 in attuazione alla Direttiva 2001/77/CE.
ii. biomassa combustibile: biomassa elencata all'Allegato X alla parte V (Sezione 4 di Parte II ("Caratteristiche delle biomasse combustibili e relative condizioni di utilizzo") di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" rientrante tra le seguenti tipologie:
   - Materiale vegetale prodotto da coltivazioni dedicate;
   - Materiale vegetale prodotto da trattamento esclusivamente meccanico di coltivazioni agricole non dedicate;
   - Materiale vegetale prodotto da interventi selvicolturali, da manutenzione forestale o da potatura;
   - Materiale vegetale prodotto dalla lavorazione esclusivamente meccanica di legno vergine e costituito da cortecce, segature, trucioli, chips, refili e tondelli di legno vergine, granulati e cascami di legno vergine, granulati e cascami di sughero vergine, tondelli non contaminati da inquinanti;
   - Materiale vegetale prodotto dalla lavorazione esclusivamente meccanica di prodotti agricoli;
   - Le vinacce vergini nonché le vinacce esauste ed i loro componenti, bucce, vinaccioli e raspi, derivanti dai processi di vinificazione e di distillazione, che subiscono esclusivamente trattamenti di tipo meccanico fisico, compreso il lavaggio con acqua o l'essiccazione.
iii. biomassa sottoposta a fermentazione anaerobica: la biomassa di cui al punto ii., nonché gli effluenti di allevamento, palabili o non palabili, provenienti dalla medesima azienda utilizzatrice, ai sensi della DGR nn. 2495/2006 e 2439/2007;
iv. impianti a biogas: impianti alimentati a biogas le cui caratteristiche sono elencate all'Allegato X alla parte V (Sezione 6 di Parte II ("Caratteristiche delle biomasse combustibili e relative condizioni di utilizzo") di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";
v. impianti di pirogassificazione: impianti in grado di estrarre combustibili gassosi (syngas) impiegabili nella produzione di energia;
vi. syngas: miscela di gas, tra monossido di carbonio (CO) e idrogeno (H2), con la presenza in quantità variabile anche di metano (CH4) e anidride carbonica (CO2);
vii. investimenti fissi: beni immobili per natura e determinazione di legge che non possono essere spostati normalmente da un luogo all'altro senza che venga alterata la loro struttura e destinazione (ad esempio rientrano in questa categoria gli *edifici* e *le altre costruzioni e tutto ciò che naturalmente o artificialmente è incorporato al suolo ovvero* quando sono *saldamente assicurati* alla riva o all'alveo e sono destinati ad esserlo in modo permanente per la loro utilizzazione);
viii. Investimenti mobili: l'individuazione si effettua per esclusione dai precedenti;
ix. impianti tra loro fisicamente o funzionalmente connessi: impianti di produzione di energia appartenenti alla medesima persona giuridica e aventi lo stesso punto di connessione alla rete di distribuzione dell'energia.

MISURA 312 Ammodernamento delle aziende agricole
AZIONE 2 Creazione e ammodernamento di microimprese orientate allo sfruttamento delle energie rinnovabili

ALLEGATO TECNICO B

Schema elaborati tecnici (Van-EROEI), a firma di un tecnico abilitato nelle materie economiche e economico-aziendali

La valutazione della congruità economico-finanziaria dell'investimento deve avvenire attraverso l'analisi annuale del flusso finanziario (business plan) con estrazione dei principali indici finanziari (VAN = Valore Attuale Netto, SRI = Saggio di Rendimento Interno, ROI = Return On Investment) al netto ed al lordo del contributo di cui al presente bando. Nell'analisi annuale del flusso deve essere computato anche il costo dell'energia elettrica consumata dall'impianto.
Per la formula di calcolo del VAN il riferimento è il seguente:

$$VAN = \sum_{i=1}^{n} \frac{\text{Valori}}{(1 + r)i}$$

$$VAN = - \text{Valore investimento} + \left(\frac{\text{Ric.} + \text{Perd.}1}{(1 + r)^{1}} + \frac{\text{Ric.} + \text{Perd.}\ 2}{(1 + r)^{2}} + \frac{\text{Ric.} + \text{Perd.}\ 3}{(1 + r)^{3}} + \ldots.\right)$$

Valore investimento = importo dell'investimento iniziale
Ric. = ricavi alla fine dell'anno considerato
Perd. = spese alla fine dell'anno considerato
r = tasso di attualizzazione

Nel caso di impianti per la produzione di energia alimentati da biomasse dovrà essere considerato obbligatoriamente una durata media dell'investimento pari a 15 anni, viceversa per gli impianti fotovoltaici deve essere considerata una durata media dell'investimento pari a 20 anni. Tale valore è assunto in relazione alla vita media degli impianti di cui al presente bando.
Quale orientamento per la scelta del saggio di attualizzazione da utilizzare si consideri quello praticato dalla Cassa Depositi e Prestiti (tasso fisso) per investimenti di pari durata nel periodo considerato.
In caso di cogenerazione il valore dei certificati verdi dovrà essere conteggiato nel business plan.
L'elaborato tecnico dovrà essere firmato da un tecnico abilitato nelle materie economico e economico-aziendali.

1. EROEI – Metodo di calcolo indice di sostenibilità energetica

L'indice di sostenibilità EROEI (Energy Return On Energy Investment ossia Ritorno Energetico sull'Investimento Energetico) è il risultato del rapporto tra la somma delle energie, espresso nell'unità di misura del Sistema Internazionale, che un impianto produrrà durante il suo esercizio (Energia Ricavata) e la sommatoria delle quantità energie che sono necessarie per costruire, esercire e poi smantellare l'impianto (Energia Investita o Energia Consumata).
Dal rapporto di queste grandezze energetiche –quindi tra output e input energetico- si ottiene un valore in grado di esprimere la quantità di energia spesa e ricavata dell'investimento. Un valore del rapporto superiore all'unità informa che l'investimento in esame genera una quantità di energia superiore a quella che è stata necessaria per realizzarlo e mantenerlo in esercizio; mentre un valore dell'indice inferiore o uguale all'unità manifesta un risultato negativo dell'investimento.
L'indice dovrà essere elaborato da un tecnico abilitato in materie ingegneristiche o equipollenti.

Il calcolo dell'indice EROEI ha lo scopo di mettere a confronto i contributi energetici provenienti da tutte le sorgenti inerenti con l'investimento specifico, a partire dalla sua costruzione sino alla demolizione e messa in pristino dell'area. Questo approccio è conosciuto anche come "analisi di ciclo di vita" (Life

Cycle Analysis, LCA), il cui metodo di studio è puntualmente previsto nell'ambito dell'Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione (ISO).

L'indice di sostenibilità è dato dal seguente rapporto:

$$EROEI = \frac{\sum_{1}^{n} E_{Ricavata}}{\sum_{1}^{n} E_{Investita}} \qquad 1$$

considerando, dall'anno zero all'ennesima annualità (anno di demolizione e pristino ex ante dell'area) la:

$\Sigma E_{Ricavata}$ = sommatoria della quantità di energia generata dall'opera/impianto
$\Sigma E_{Investita}$ = sommatoria della quantità di energia che è necessaria per costruire, esercire e demolire/smantellare l'opera/impianto

Tra le **Energie Investite** (di seguito anche energia consumata) il metodo tiene conto dell'energia consumata per:

- la costruzione dell'impianto, compresi i trasporti;
- il funzionamento delle apparecchiature connesse all'impianto;
- la produzione e il trasporto delle biomasse;
- la demolizione dell'impianto.

Tra le **Energie Ricavate** si dovrà tener conto della sola energia effettivamente prodotta e utilizzata fuori dal "sistema", ossia:

- dell'energia elettrica ceduta alla rete (al netto degli autoconsumi del "sistema");
- dell'energia termica ceduta a utenze esterne all'impianto (al netto degli autoconsumi del "sistema").

Il calcolo dell'indice EROEI parte da una minuziosa descrizione dell'impianto e delle sue componenti.

Considerando il caso specifico di un impianto per la produzione di energia (elettrica e/o calorica) alimentato dalla biomassa, si dovranno considerare altre sottofasi inerenti il calcolo dell'Energia Investita:

A) Costruzione dell'impianto:

- energia consumata per la produzione di materiali edili (mattoni, calcestruzzo, ecc);
- contenuto energetico di alcuni materiali utili alla costruzione (ad esempio acciaio, ferro);
- energia consumata per il trasporto dei materiali;
- energia consumata per l'esecuzione dei lavori di costruzione dell'impianto (tempi di lavoro opere civili e macchinari impiegati);
- contenuto energetico dei materiali costituenti il cogeneratore e le apparecchiature.

B) Funzionamento delle apparecchiature:

- potenza assorbita per il funzionamento delle singole apparecchiature.

C) Produzione di biomasse:

- energia consumata per singolo intervento colturale (lavorazioni del terreno –aratura, erpicatura, concimazione, diserbo pre-emergenza, semina, rullatura, diserbo post-emergenza, concimazione, sarchiatura, diserbo-, difesa fitosanitaria, irrigazione, raccolta, trattamento –trinciatura-);
- contenuto energetico dei mezzi tecnici (concimi, trattamenti antiparassitari e diserbi);

D) Trasporto delle biomasse:

- energia consumata per il trasporto.

E) Demolizione impianto:

- energia consumata per i lavori di demolizione necessari alla realizzazione dell'impianto (tempi di lavoro opere civili e macchinari/attrezzature impiegati);
- energia consumata per il trasporto e lo stoccaggio dei materiali di risulta;
- energia consumata per il recupero allo stato ex-ante dell'area.

I riferimenti energetici per ciascuna fase e sottofase dovranno essere supportati da dati bibliografici ufficiali ovvero da schede tecniche dei materiali e apparecchiature utilizzate. La relazione tecnica del calcolo dell'indice di sostenibilità dovrà essere sottoscritta da tecnico abilitato nelle materie ingegneristiche o equipollenti.
Per il calcolo dell'energia consumata inerente la produzione di materiali edili un possibile riferimento sono i contenuti energetici di ciascun materiale. Tale valore medio è desumibile dalla Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD - Environmental Product Declaration). La EPD è sviluppata in applicazione della norma UNI ISO 14025:2006 (Etichetta Ecologica di Tipo III) e rappresenta uno strumento per comunicare informazioni oggettive, confrontabili e credibili relative alla prestazione ambientale di prodotti e servizi. Le prestazioni ambientali dei prodotti/servizi riportate nella EPD devono basarsi sull´analisi del ciclo di vita mediante utilizzo del Life Cycle Assessment (LCA) in accordo con le norme della serie ISO 14040, fondamento metodologico da cui scaturisce l'oggettività delle informazioni fornite.

$$\mathbf{EC_{me} = Q.tà_{me} * CE_{me}} \qquad 2$$

con EC_{me} = Energia Consumata produzione materiali edili
CE_{me} = Contenuto Energetico materiali di costruzione

Per il calcestruzzo, ad esempio, alcune ditte produttrici riportano un ammontare delle risorse energetiche consumate pari a 1.900 MJ/mc. Per l'acciaio, alcuni riferimenti scientifici, riportano un valore medio, calcolato secondo la metodologia EPD, pari a 9.000 MJ/tonn. Per ciascun prodotto –e servizio- la metodologia EPD calcola le risorse energetiche consumate per la sua produzione e, quindi in altre parole, il suo contenuto energetico. Dal prodotto del Contenuto energetico per la quantità impiegata nella costruzione si ottiene il valore dell'Energia Consumata a impianto pronto per il collaudo.

Per il calcolo dell'energia consumata per il trasporto dei materiali edili è utile conoscere il potere calorifico inferiore del combustibile utilizzato per il trasporto. Ad esempio il p.c.i. del gasolio per autotrazione risulta pari a 36,12 MJ/litro.

$$\mathbf{EC_{tmc} = [(Q.tà_{mc} / CU) * Km\ percorsi] / [Cm_{mt} * p.c.i.\ gasolio]} \qquad 3$$

con EC_{tmc} = Energia Consumata per il trasporto dei materiali di costruzione
$Q.tà_{mc}$ = peso del materiale trasportato
CU = carico netto per mezzo di trasporto
Km percorsi = chilometraggio dal luogo di produzione e/o stoccaggio dei materiali al luogo di realizzazione dell'investimento
Cm_{mt} = consumo medio dei mezzi trasporto

Per il calcolo dell'energia consumata per l'esecuzione dei lavori edili si devono stimare numero macchine e attrezzature, potenze assorbite attrezzature dalle medesime e durata dei lavori.

$$\mathbf{EC_{ma} = kJ/s * 3.600\ s/h * 8\ h * DL * 1.000} \qquad 4$$

con EC_{ma} = Energia Consumata della singola macchina e attrezzatura nell'arco di durata dei lavori di costruzione
kJ/s * 3.600 s/h = potenza assorbita della macchina operatrice (normalmente in kWh) e sua conversione in Joule, per un ora di esercizio
8 h = durata giornata lavorativa

DL = n. giorni durata lavori
1.000 = unità di conversione del J in MJ

Il tutto considerato che, per il SI, il kWh è uguale a 3.600.000 J (3.600 kJ) ne consegue che per ciascun secondo di esercizio dell'attrezzatura/macchina la potenza è uguale a:

$$1 \text{ kWh} = 3.600 \text{ kJ} = 1 \text{ kJ/sec}$$

essendo un ora composta da 3.600 secondi.
Per il calcolo di tale energia investita in fase di costruzione non si è tenuto conto di altri materiali impiegati durante i lavori (plastiche, guaine, armature di legno, ecc) in quanto, la medesima, rappresenta una quantità energetica irrilevante.

Per il calcolo del contenuto energetico degli impianti (cogeneratore, infrastrutture elettriche e per il trasporto del calore) può essere fatto un discorso analogo per il calcolo, già visto, dell'energia consumata per la produzione di materiali edili e per la loro posa.
Con riferimento all'EPD dello specifico impianto ovvero alle risorse energetiche necessarie per costruirlo (esempio acciaio) è possibile quantificare l'energia consumata. In mancanza del primo dato, l'energia consumata, ad esempio, per il cogeneratore è data dal seguente prodotto:

$$\mathbf{EC_{imp} = Q.tà_{mc} * CE_{mc}} \qquad 5$$

con EC_{imp} = Energia Consumata dall'impianto/infrastrutture
$Q.tà_{mc}$ = quantità del materiale costituente l'impianto/infrastrutture
CE_{mc} = Contenuto Energetico dello specifico materiale costituente l'impianto/infrastrutture

Per i lavori di posa del cogeneratore e delle altre eventuali infrastrutture, il metodo di calcolo è quello riportato alla formula n. 4.

Per il calcolo dell'energia consumata per il funzionamento delle attrezzature si dovrà seguire un ragionamento analogo fatto per il calcolo dell'Energia Consumata delle macchine operatrici e attrezzature necessarie per la preparazione dell'area e la costruzione delle opere. Si tratta di macchine operatrici e attrezzature necessarie per la lavorazione, trattamento e trasporto all'interno dell'area dell'impianto della biomassa utile ad alimentare l'impianto (trituratrici, trattrici, pale meccaniche, tramogge, pompe, ecc)

$$EC_{att} = \text{kJ/s} * 3.600 \text{ s/h} * h * g * 1.000$$

con EC_{att} = Energia Consumata per l'uso delle attrezzature nell'anno
kJ/s = potenza assorbita dalla singola attrezzatura e sua conversione in J (considerando l'equivalenza di 1 kWh = 3.600 kWs = 1 Js)
h = ore di esercizio giornaliere
g = giorni di esercizio all'anno
1.000 = unità di conversione del J in MJ

Calcolata l'energia meccanica necessaria per unità di tempo (l'anno) si ottiene facilmente il dispendio energetico il funzionamento delle attrezzature nell'arco di vita dell'impianto:

$$\mathbf{EC_{ATT} = \sum_{1}^{n} EC_{att}} \qquad 6$$

con EC_{ATT} = energia consumata totale per il funzionamento delle attrezzature nell'arco di vita dell'impianto (enensimo anno)

Per il calcolo dell'energia consumata per la produzione delle biomasse è necessario partire dall'elenco di operazioni colturali necessarie la coltivazione di ciascuna biomassa utile ad alimentare l'impianto, dalla potenza assorbita della macchine operatrici per eseguire le medesime operazioni, dal calcolo dei tempi di lavoro rapportati all'unità di superficie, per singola coltura. Da questi dati di partenza, la formula di calcolo è la seguente:

$$\mathbf{EC}_{ccu} = kJ/s * 3.600\ s/h * h * g * 1.000 \qquad 7.1$$

con EC_{ccu} = Energia Consumata per singola cura colturale nell'arco dell'anno per unità di superficie (ettaro)
kJ/s = potenza assorbita dalla singola macchina per la "ennesima" lavorazione colturale e sua conversione in J
h = ore macchina per unità di superficie
g = giorni di lavoro all'anno
1.000 = unità di conversione del J in MJ

Per il calcolo dell'energia consumata per l'eventuale irrigazione di soccorso il metodo può essere mutuato calcolando le ore di esercizio della macchina o attrezzatura necessaria alla distribuzione dell'acqua. Quindi:

$$\mathbf{EC}_{irr} = kJ/s * 3.600\ s/h * h * g * 1.000 \qquad 7.2$$

Per il calcolo dell'energia consumata per concimi, antiparassitari e diserbi è necessario computare due variabili energetiche:

- contenuto energetico dei singoli mezzi tecnici usati in agricoltura (**CE_{cad}**);
- la spesa energetica per il loro impiego.

Il primo dato è desumibile dalla bibliografia di settore. Ad esempio (Soltner, 1995 -Les grandes productions végétales. Sciences et techniques agricoles, Sainte-Gemmes-sur-Loire) possiamo dire che per la produzione di 1 Kg di azoto sono necessarie 18.500 kcal ad ettaro, pari a 77.330 kJ. In media il contenuto energetico di tutti i mezzi chimici utilizzati per la coltivazione delle biomasse varia, mediamente a seconda delle tecniche colturali adottate tra i 10.000-15.000 MJ/ettaro/anno[1] . Tale contenuto energetico risulta pari a 280 litri di gasolio per la sola concimazione azotata[2], mentre inferiore è per gli altri tipi di apporti chimici[3]. Tali valori, comunque, possono essere individuati, prodotto per prodotto, dalla scheda EPD specifica.
La spesa energetica per il loro impiego è data dalla formula già utilizzata:

$$\mathbf{EC}_{conc} = kJ/s * 3.600\ s/h * h * g * 1.000 \qquad 7.3$$

con EC_{conc} = Energia Consumata per l'impiego delle macchine operatrici per le concimazione, difesa fitosanitaria e diserbi per unità di superficie
kJ/s = potenza assorbita dalla singola attrezzatura e sua conversione in J (considerando l'equivalenza di 1 kWh = 3.600 kWs = 1 Js)
h = ore di esercizio giornaliere
g = giorni di esercizio

[1] Devenuto L – Ragazzoni A., "Terra e Vita", n. 30 , tabella n. 2, pagg. 23-24

[2] La produzione di un kg di azoto equivale al valore energetico di 2,15 lt di gasolio (18500 kcal = 77,4 MJ). Considerando una concimazione pari a 120-140 unità di azoto/ettaro/annue si ottiene un equivalente di gasolio pari a 260-300 litri.

[3] La produzione del fosforo e del potassio è più semplice poiché si basa sull'estrazione di materiali minerali. Per questo motivo, il fabbisogno di energia per ottenere i concimi minerali fosfo-potassici è inferiore, comprendendo solo le spese di estrazione, di raffinazione e di trasporto. Per produrre 1 kg di fosforo (espresso come P2O5) e di potassio (espresso come K2O) sono necessarie, rispettivamente, 3350 (14 MJ) e 2315 kcal (8,9 MJ), pari a 0.39 e 0.27 litri di gasolio

1.000 = unità di conversione del J in MJ

il cui valore, sommato al precedente, quantifica l'energia consumata per l'uso e la distribuzione (7.4) di concimi, antiparassitari e diserbi nell'anno e per ettaro.

$$\mathbf{EC_{conctot}} = EC_{conc} + CE_{cad} \qquad 7.4$$

Con $EC_{conctot}$ = Energia Consumata totale per concimazioni, trattamenti antiparassitari e diserbi
CE_{cad} = Contenuto Energetico dei mezzi tecnici

Calcolata così l'energia meccanica necessaria per unità di superficie (ettaro) e per unità di tempo (anno) si ottiene facilmente il dispendio energetico per la coltivazione nell'arco di vita dell'impianto:

$$\mathbf{EC\ BIO} = \sum_{1}^{n} \mathbf{[EC_{ccu} + EC_{irr} + EC_{conctot}] * S.A.U.} \qquad 7.5$$

con EC BIO = energia consumata totale per la coltivazione biomassa nell' nell'arco di vita dell'impianto
S.A.U. = superficie agricola utilizzata

Per il calcolo dell'energia consumata per il trasporto della biomassa, il riferimento è il medesimo utilizzatoper il trasporto dei materiali di costruzione (potere calorifico inferiore del gasolio per autotrazione, pari a 36,12 MJ/litro).

$$\mathbf{EC_{tbio}} = [(Q.tà_{bio} / CU)\ X\ Km\ perc.] / [Cons.\ medio_{mt}\ X\ p.c.i.\ gasolio]$$

con EC_{tbio} = Energia Consumata per il trasporto della biomassa per anno
$Q.tà_{bio}$ = quantità della biomassa
CU = carico netto per mezzo di trasporto
Km perc. = chilometraggio dal luogo di produzione e/o stoccaggio della biomassa al luogo di alimentazione dell'impianto
Cm_{mt} = consumo medio dei mezzi trasporto

La sommatoria dell'energia consumata per il trasporto per l'intero arco di vita dell'impianto è data da:

$$\mathbf{EC_{TRASPbio}} = \sum_{1}^{n} \mathbf{EC_{tbio}} \qquad 8$$

Il calcolo dell'energia consumata per la demolizione delle opere nonché per il ripristino dell'area può seguire lo schema già proposto per il calcolo dell'esecuzione dei lavori edili (4), pertanto si ha:

$$\mathbf{EC_{mo} = kJ/s\ X\ 3.600\ s/h\ X\ 8\ h\ X\ DL\ X\ 1.000} \qquad 9$$

con EC_{mo} = Energia Consumata dalla macchina operatrice e attrezzature nell'arco di durata dei lavori di demolizione
kJ/s * 3.600 s/h = potenza assorbita della macchina operatrice (normalmente in kWh) e sua conversione in Joule, per un ora di esercizio
8 h = durata giornata lavorativa
DL = durata in giorni dei lavori di demolizione
1.000 = unità di conversione del J in MJ

Per il trasporto dei materiali di risulta vale la formula (3)

$$\mathbf{EC_{tmc} = [(Q.tà_{mc} / CU) * Km\ perc.] / [Cm_{mt} * p.c.i.\ gasolio]} \qquad 10$$

con EC_{tmc} = Energia Consumata per il trasporto dei materiali di costruzione
$Q.tà_{mc}$ = peso del materiale trasportato
CU = carico netto per mezzo di trasporto
Km perc. = chilometraggio dal luogo di produzione e/o stoccaggio dei materiali al luogo di realizzazione dell'investimento
Cm mt = consumo medio dei mezzi trasporto

Per il calcolo dell'Energia Ricavata il riferimento numerico è ottenuto dal calcolo delle quantità di energia elettrica e calorica prodotte dall'impianto (riportata nella scheda tecnica del produttore del cogeneratore), immessa nella rete e al netto dei consumi interni del sistema.
Considerate tutte le grandezze in gioco, e riferite ad un'unità di misura (J) il calcolo dell'indice di sostenibilità è dato dal seguente rapporto:

$$\frac{\sum_{1}^{n} \mathbf{E}_{\mathbf{Ricavata}}}{\sum_{0}^{n} \mathbf{E}_{\mathbf{Investita}}}$$

11

Dal primo anno all'anno n si considera il valore dell'energia non dissipata dal sistema. Dall'anno zero all'anno "n", anno di completo ripristino dell'area alla situazione ex-ante, si considera il valore dell'energia consumata per mettere in esercizio e esercire l'impianto. Il rapporto di questi due valori consente di calcolare l'indice EROEI.

L'investimento sarà ammissibile con un valore dell'EROEI superiore all'unità (energia ricavata superiore all'energia investita/consumata). Pertanto, per valori dell'EROEI inferiori o uguali all'unità, l'investimento proposto non sarà ammesso a finanziamento.