



Pasifika
Group

Documento di Descrizione dell'Impatto Sociale

Committente

EREM Società Agricola s.r.l.s
Via Vitt. Emanuele II, 2
24058 Fara Olivana con Sola (BG)



Er.EM.
*Earthworms
EcoManagement*

PREMESSA	4
1 COSA È UNA START UP INNOVATIVA A VOCAZIONE SOCIALE (SIAVS).....	5
1.1 LA PROCEDURA DI RICONOSCIMENTO	5
2 IL DOCUMENTO DESCRITTIVO	7
2.1 L'ORGANIZZAZIONE	7
2.1.1 <i>Profilo della Società</i>	7
2.1.2 <i>Il problema sociale e la soluzione proposta</i>	9
2.1.3 <i>Descrizione delle attività</i>	9
2.2 L'IMPATTO SOCIALE.....	11
2.2.1 <i>Il modello organizzativo</i>	11
2.2.2 <i>Gli output</i>	11
2.2.3 <i>Gli outcomes</i>	12

Premessa

Nel 2015 la Commissione Europea ha presentato il cosiddetto “Pacchetto Economia Circolare”, composto da un Piano d’Azione Europeo comprendente azioni, strategia e nuove proposte normative da realizzare entro il fine mandato del 31 ottobre 2019.

La principale di queste riforme ha riguardato la revisione della Direttiva Rifiuti 2018/851/UE entrata in vigore lo scorso 4 luglio 2018, con la quale si sono introdotte importanti novità in materia di rifiuti recuperabili, riciclabili e riutilizzabili.



Il progetto Green Worm Project di Pasifika Group è volto alla produzione di farine proteiche animali di alta qualità da destinare al settore del pet-food, in particolare la Acquacultura, mediante la disidratazione di lombrichi alimentati con diversi residui organici di produzione in accordo con i principi della Economia Circolare e della Sostenibilità.

L’alimentazione del lombrico (cfr. *Eisenia Foetida*) sarà costituita da un ingrediente principale, quale il letame bovino, ed da uno o più residui organici di origine industriale/civile scelti sulla base delle loro caratteristiche organolettiche, fisiche e chimiche, per garantire il giusto apporto di nutrienti, nel rispetto della salute dell’animale, dell’ambiente e dell’uomo.

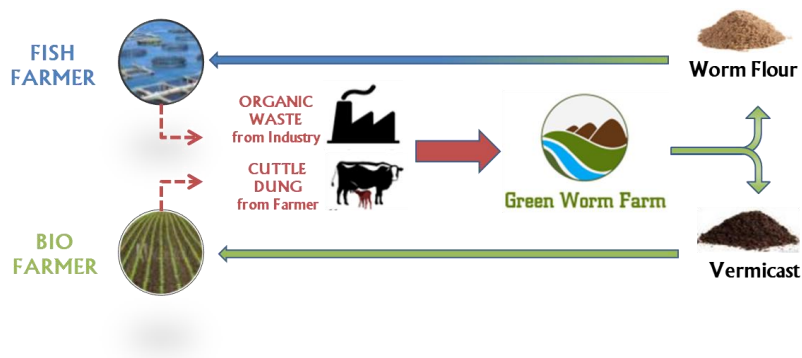


Figura 1 – Circolarità del progetto Green Worm Project di Pasifika Group

Il presente documento è parte integrante della procedura per il riconoscimento dello status di Start Up Innovativa a Vocazione Sociale.

1 Cosa è una Start up Innovativa a vocazione Sociale (SlaVS)

Il Decreto-Legge 179/2012, convertito con Legge 221/2012, ha introdotto nell'ordinamento giuridico italiano la nozione di nuova impresa innovativa ad alto valore tecnologico, la startup innovativa.

Secondo l'art. 25, comma 4, le SIAVS possiedono gli stessi requisiti posti in capo alle altre startup innovative¹, ma operano in alcuni settori specifici che l'articolo 2, comma 1, del Decreto Legislativo 155/2006 sull'impresa sociale, considera di particolare valore sociale.

I settori individuati da tale provvedimento sono:

- ÷ assistenza sociale;
- ÷ assistenza sanitaria;
- ÷ educazione, istruzione e formazione;
- ÷ tutela dell'ambiente e dell'ecosistema;
- ÷ valorizzazione del patrimonio culturale;
- ÷ turismo sociale;
- ÷ formazione universitaria e post-universitaria;
- ÷ ricerca ed erogazione di servizi culturali;
- ÷ formazione extra-scolastica, finalizzata alla prevenzione della dispersione scolastica e al successo scolastico e formativo;
- ÷ servizi strumentali alle imprese sociali, resi da enti composti in misura superiore al settanta per cento da organizzazioni che esercitano un'impresa sociale

1.1 La procedura di riconoscimento

Essa si articola innanzitutto in un'autocertificazione con cui l'impresa:

1. dichiara di operare in via esclusiva in uno o più dei settori elencati all'articolo 2, comma 1, del decreto legislativo 24 marzo 2006, n. 155;
2. indica tale/i settore/i;
3. dichiara di perseguire, operando in tale/i settori, una finalità d'interesse generale;
4. si impegna a dare evidenza dell'impatto sociale così prodotto.

Quest'ultimo punto, in particolare, si sostanzia nella redazione, una volta l'anno, di un "Documento di descrizione di impatto sociale".

“Documento di descrizione di impatto sociale” riguarderà:

- ÷ un impatto atteso nel caso di imprese di nuova costituzione o comunque non ancora giunte al deposito del primo bilancio;
- ÷ un impatto generato nel caso di imprese che hanno già depositato il loro primo bilancio.

Nella prima fattispecie, all'impresa è richiesto di fornire una previsione quanto più possibile accurata e attendibile circa l'impatto sociale che intende generare attraverso le proprie attività.

Nella seconda, la descrizione dell'impatto sociale assume maggiore concretezza mediante il ricorso ad elementi qualitativi e, laddove possibile, quantitativi, misurabili.

È bene specificare che, in ogni caso, quello che si richiede è obbligo di rendicontazione e misurazione, non un obbligo di performance.

2 Il Documento Descrittivo

Descrivere l'impatto sociale di un'organizzazione significa assegnare alle attività che questa svolge degli effetti più ampi e di lungo termine, effetti intesi come potenziali benefici o cambiamenti che l'intervento genera nella comunità in termini di conoscenze, attitudini, stato, condizioni di vita, valori. Allo stesso tempo, questi risultati devono essere tradotti in termini misurabili.

L'impatto è l'ultimo tassello di quella che viene definita *catena del valore dell'impatto* e che rappresenta una metodologia per analizzare l'attività di un'organizzazione individuandone le risorse utilizzate (*input*), i prodotti o servizi forniti (*output*), i risultati (*outcome*) ed, infine, l'*impatto*, cioè il cambiamento più ampio e di lungo termine. Spezzando l'attività nelle sue singole componenti, risulta più semplice chiarire la fondamentale distinzione tra i risultati immediati di un intervento (ad esempio il numero di partecipanti ad un evento di formazione professionale) e la sua capacità di innescare un cambiamento duraturo, l'*impatto* (aumento del livello di "occupabilità" dei beneficiari).

2.1 L'organizzazione

2.1.1 Profilo della Società

Er.EM. è la prima società Agro-Ecologica d'Italia che coniuga in maniera olistica il sistema produttivo agricolo con quello ecologico.

Essa è lo strumento attraverso il quale si realizza nel concreto il progetto Green Worm Project, il quale ha ottenuto nel corso degli ultimi anni diversi riconoscimenti a livello nazionale ed internazionale.

La pianura bergamasca esprime da sempre una avanguardia nel settore agricolo e per questo è sembrata fin da subito la culla naturale per questo progetto innovativo.

Er.EM. è una società agricola, start up innovativa a vocazione sociale/ambientale. La sua attività principale ed esclusiva è l'allevamento di lombrichi destinati alla produzione di farine proteiche di alta qualità ed humus in accordo con i principi della economia circolare.

Il carattere innovativo non solo sta nel prodotto (cfr. Farina di Lombrico), ma anche nel modo di produrlo (cfr. sostenibile secondo l'Economia Circolare), realizzando allevamenti ad impatto zero e utilizzando una alimentazione alternativa (cfr. residui organici di produzione).

L'approccio sistemico comporta la necessità di competenze multidisciplinari di base, che vanno dal settore dei rifiuti, particolarmente complesso in termini normativi, a quello della produzione animale (cfr. mangimistica e zootecnia) per finire a quello dei fertilizzanti.

La Lombricoltura è una tecnica agraria antica e l'innovazione, quindi, non sta nel Concept di Base, ma nella riorganizzazione efficace e coerente di tutti i fattori produttivi al contorno applicata al contesto attuale.

La forma societaria adottata è quella di **società di capitali innovativa** ("Start UP Innovativa") ai sensi del D.L. 179/2012, che l'ha introdotta nell'ordinamento giuridico italiano, poi potenziata da diversi interventi normativi sino ad oggi. Il requisito di base è garantito dal fatto che la forza lavoro complessiva è costituita in toto da soci o collaboratori a qualsiasi titolo in possesso di laurea magistrale :

- ÷ Brambilla Junior Franco: Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio al Politecnico di Milano e Master di 2° livello internazionale in Efficienza Energetica e Fonti Rinnovabili. Inizialmente entra nel Gruppo Bonduelle, multinazionale del settore agro-alimentare, come coordinatore per lo sviluppo sostenibile degli stabilimenti italiani. Da lì, poi, sviluppa una serie di attività come freelance esperto in sostenibilità collaborando con diversi stakeholder a livello internazionale fino a fondando e coordinando il team di Advisor Pasifika Group, da cui scaturisce il progetto Green Worm Project.
- ÷ Andrea Alberto Moioli : Laurea in Ingegneria Chimica al Politecnico di Milano e una carriera come dirigente nel settore chimico per diverse aziende importanti.
- ÷ Dario Donina : Laurea in Scienze e Tecnologie della Produzione Animale alla Università degli Studi di Milano e un percorso lavorativo come tecnico esperto una delle principali aziende fornitrici di tecnologia e servizi per bovini da latte in Europa. Oggi tecnico senior per la Associazione Regionale Allevatori Lombardi.

Di rilievo è anche la collaborazione con alcuni specialisti di settore, in particolare

- L'Azienda Agricola Con.it.lo, il maggior allevatore di lombrichi che da poco ha assorbito al suo interno la Lombricoltura Compagnoni, acquisendone il know-how e le attività commerciali
- Lo studio legale Tortora, con una riconosciuta esperienza ultra-trentennale nel settore rifiuti, sia trasporti che impianti

2.1.2 Il problema sociale e la soluzione proposta

Le riserve marine, a seguito dei cambiamenti climatici e del sovra-sfruttamento delle risorse naturali, sono in costante diminuzione. Di contro la richiesta di pesce per l'alimentazione è in forte crescita, dovuta principalmente all'aumento demografico mondiale. Ciò ha portato ad uno sviluppo esponenziale dell'Acquacoltura/Piscicoltura, la quale, però, necessita sempre di farina di pesce come fonte proteica primaria. Attualmente si utilizzano farine di origine vegetale (cfr. soia) come unica alternativa, nonostante siano poco efficaci ed efficienti. La ricerca scientifica sta lavorando allo sviluppo di nuove fonti proteiche come l'allevamento di insetti, ma non basta.

Inoltre, la produzione industriale genera una quantità ingente di residui organici oggi classificati e trattati come rifiuti. Particolare attenzione si pone alla gestione dei fanghi biologici di depurazione delle acque reflue di ogni tipo, che non trovano soluzioni tecnologiche adeguate e un sufficiente numero di impianti in cui essere valorizzati. La loro produzione è in continuo aumento, mentre la capacità di ricezione è stabile, anzi in forte calo: i terreni in grado di ricevere lo spandimento dei fanghi sono sempre più saturi.

Per entrambe questi settori ci si trova nella condizione di avere una grande squilibrio fra necessità e opportunità.

L'esperienza dei tecnici di PASIFIKA GROUP ha messo a punto il progetto GREEN WORM PROJECT in grado di ottemperare alle necessità di due mercati/settori apparentemente così diversi: di "produrre farina di lombrichi alimentati a residui organici in accordo con i principi della Economia Circolare".

2.1.3 Descrizione delle attività

La Lombricoltura è una tecnica agraria a basso impatto ambientale, utilizzata fino ad oggi per trasformare i letami in terriccio, che opportunamente "ingegnerizzata e sviluppata" è possibile applicare al settore industriale e dei servizi innovando l'attuale modalità di smaltimento/recupero della frazione organica dei rifiuti.

Oltre al letame, infatti, il lombrico si nutre di ogni tipologia di sostanza biodegradabile : non solo la frazione organica dei rifiuti solidi urbani derivante dalla raccolta differenziata (FORSU), ma anche e soprattutto i residui organici derivanti dalla lavorazione degli alimenti ed i fanghi biologici della depurazione delle acque oppure il digestato in uscita dagli impianti di digestione anaerobica per la produzione di biogas e biometano.

Il Lombrico vive in *lettiere*, che sono nello stesso tempo il suo habitat ed il suo cibo. Alla nostra latitudine con clima temperato, il metodo migliore di allevamento è in campo aperto, in lettiere collocate a terra, senza nessuna struttura o modifica, nel modo più semplice e meno costoso.

La Lombricoltura ai fini commerciali deve essere concepita né più né meno come un qualsiasi altro tipo di allevamento animale.

Il Lombrico ha la proprietà di deodorare gli escrementi ed i residui dei quali si nutre ed in mezzo ai quali vive, ad essi leva anche l'acidità. Ne consegue la pressoché totale mancanza di parassiti nelle lettiere dell'allevamento.



Figura 2 – esempio di allevamento di lombrichi (fonte Con.ita.io)

La tecnica della Lombricoltura, infatti, non genera emissioni nell'ambiente, né di natura gassosa né in forma liquida.

Viste le caratteristiche del residuo organico (cfr. solido, palabile, non putrescibile e privo di una frazione liquida) La soluzione individuata è quella del cumulo a terra o in big-bag in un **tunnel agricolo** coperto con telo in PVC.



Figura 3 – Esempio di Tunnel Agricolo

Er.EM. Società Agricola propone la realizzazione di un impianto “agricolo” in campo aperto, totalmente reversibile e ad impatto quasi zero sull'ambiente.

2.2 L'Impatto Sociale

2.2.1 Il modello organizzativo

Per lo sviluppo del Green Worm Project, il team Pasifika Group ha deciso di dotarsi di uno specifico veicolo societario che potesse incorporare le attività legate alla Lombricoltura e allo stesso tempo rappresentare un brand di riferimento in questo settore innovativo.

La newco avrà nome Er.EM. Società Agricola e il suo modello di business prevede due tipologie di Servizi/Prodotti finali:

- ÷ PRODOTTI: Farina di Lombrico e Humus, attraverso la realizzazione di un allevamento di lombrichi in conto proprio
- ÷ SERVIZI: lo sviluppo di una pipeline di allevamenti “cantierabili”

Er.EM. sarà la SPV nr. 1 sviluppata dal Team e resterà in gestione al team stesso garantendo la produzione a regime di Lombrichi e Humus.

Lo scopo di un tale impegno è volto a mantenere internamente l'expertise accumulata nel settore fino ad oggi.

Il team di esperti che ha messo a punto l'idea di business, inoltre, intende valorizzare il know how acquisito attraverso lo sviluppo di una pipeline di impianti di lombricoltura “cantierabili” da vendere sul mercato ad investitori terzi che desiderino operare nel settore della Green Economy.

Per “cantierabile” si intende: costituzione di una SPV che abbia ottenuto un contratto di diritto di superficie, una autorizzazione alla realizzazione (previa progettazione) dell'impianto e possibilmente anche un accordo preliminare per la fornitura di residui organici e/o vendita dei prodotti finali.

2.2.2 Gli output

Gli output ed il successo della nuova iniziativa imprenditoriale, nonché il suo impatto anche sociale, può essere misurato attraverso due fattori :

- ÷ Quantità di Rifiuto Organico valorizzato
- ÷ Quantità di Humus e Lombrichi prodotti : la produzione di fertilizzante organico è direttamente correlata alla quantità di residuo organico valorizzato
- ÷ Numero di SPV generate : ciascuna newco generata e resa operativa sul mercato è un fattore moltiplicatore dei benefici attesi dal singolo operatore

2.2.3 Gli outcomes

La produzione di humus quale fertilizzante organico consente di ridurre la produzione di fertilizzanti sintetici, i quali non solo impoveriscono il suolo generando sterilità e desertificazione nel tempo, ma comportano una importante emissione di gas climalteranti per la loro produzione industriale. Ecco che la produzione di humus ed il suo utilizzo diretto in agricoltura è strettamente legata alla mancata emissione di CO₂ del comparto industriale dei fertilizzanti.

Secondo il rapporto dell'Agenzia Europea per l'Ambiente (Eea,2012) il settore agricolo contribuisce in modo non trascurabile alle emissioni globali di gas a effetto serra, apportando circa il 10% dei 4.721 milioni di tonnellate di CO₂-equivalente stimati per l'Europa a 27 paesi.

Nel caso dell'Italia il contributo dell'agricoltura risulta un po' inferiore, circa il 7%, ponendo comunque il settore al secondo posto dopo quello energetico - che include i processi di combustione delle attività che consumano energia - cui spetta un contributo di GHG assolutamente prevalente e pari a 83%.

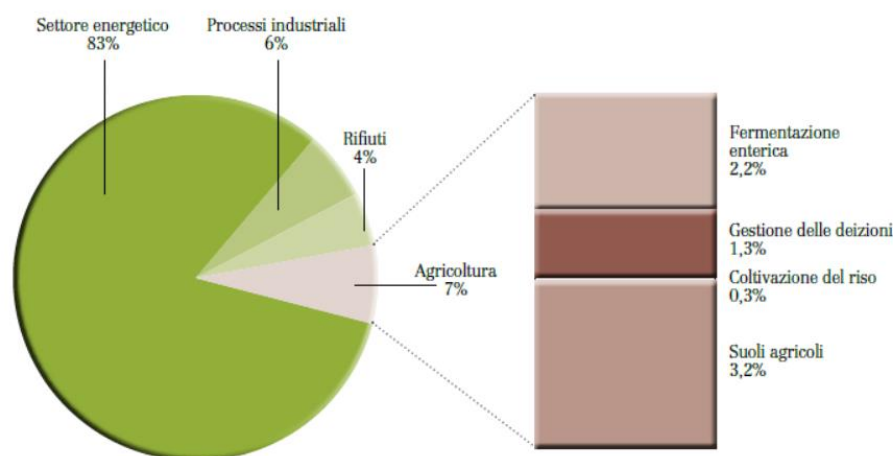


Figura 4 – Peso del comparto agricolo sulla emissione di GHG (fonte Ispra, CRF 2012)

L'impiego del compost può fornire un contributo significativo nel fronteggiare le sfide poste oggi al settore agricolo, di cui si pone sempre in maggior risalto la valenza ecologica e ambientale.

Il bilancio di CO₂ ottenuto per gli effetti dell'uso di compost in agricoltura sono essenzialmente di tre tipologie :

- Effetto Carbon Sink : tenuto conto di un contenuto di carbonio organico nel compost pari a 180 kg/t compost e di un tasso di sequestro dell'8,2%, si ottiene uno stoccaggio di CO₂ di

54 kg per t di compost utilizzato, che corrisponde a **22 kg di CO₂** per t di rifiuto putrescibile avviato a compostaggio, considerando una resa di processo del 40%.

- b) Effetto “Torba” : Per calcolare l’effetto dell’utilizzo del compost per la costituzione di substrati in sostituzione della torba si può procedere nel seguente modo: la sostituzione di 1 mc di torba, tenuto conto del relativo tenore di carbonio organico (23% t.q.) (Smith et al., 2001), con una corrispondente quantità di compost permette di evitare un’emissione di 247 kg di CO₂, equivalenti a 362 kg CO₂ per t di compost. Pertanto, tenuto conto delle rese di processo è possibile ottenere una riduzione di **144,8 kg di CO₂** per t di rifiuto avviato a compostaggio. Considerando l’effetto combinato dell’uso dell’80% del compost in agricoltura e del 20% in vivaismo, in sostituzione della torba, il risultato netto di risparmio di CO₂ emessa in atmosfera è pari a 46 kg di CO₂ per t di rifiuto avviato a compostaggio.
- c) Effetto “Fertilizzante” : Un altro elemento da considerare è costituito dalle mancate emissioni derivanti dalla riduzione nell’utilizzo dei fertilizzanti tradizionali, ossia:
- d) emissioni di CO₂ evitate dai combustibili fossili usati per generare energia finalizzata alla produzione dei fertilizzanti;
- e) emissioni di CO₂ derivanti dall’uso di gas naturale come materia prima per la produzione di ammoniaca;
- f) nel caso dei fertilizzanti azotati, le emissioni di N₂O dalla produzione dell’acido nitrico.
- g) In tabella 2.6 sono riportati i valori di CO₂ equivalente risparmiati sostituendo il compost con i concimi di sintesi, distinti per azoto, fosforo e potassio, tenuto conto del tenore medio di questi elementi nei compost prodotti in Veneto. Le emissioni risparmiate, rapportate alla quantità di rifiuto biodegradabile avviato a compostaggio, sono pari a 37,3 kg di CO₂ equivalente.

In sintesi, considerando un utilizzo del compost in agricoltura (50%), ripristini ambientali (30%) e il restante 20% nel florovivaismo si ottengono i seguenti risparmi per 1 tonnellata di rifiuto putrescibile avviato a compostaggio:

- ÷ **17,6 kg di CO** per effetto del carbon sink nel suolo (agricoltura e ripristini ambientali – 80%);
- ÷ **18,7 kg di CO** effetto del mancato utilizzo dei fertilizzanti (solo agricoltura – 50%);
- ÷ **29 kg di CO** per effetto della sostituzione della torba con compost (solo uso florovivaistico – 20%).

Il beneficio ambientale netto globale dell'utilizzo del compost in agricoltura e vivaismo risulta quindi di **- 65,3 kg di CO₂/t rifiuto avviato a compostaggio.**

Secondo il piano di sviluppo predisposto per Er.EM. nei prossimi 5 anni il risultato atteso è la mancata emissione di CO₂ per non utilizzo di fertilizzanti sintetici grazie alla immissione sul mercato di fertilizzante organico di qualità (humus) :

item	2021-22	2022-23	2023-24	2024-25	2025-26
	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	5°anno
Fanghi Biologici recuperati da una SPV	1.000 ton	1.000 ton	1.000 ton	1.000 ton	1.000 ton
Emissioni di CO ₂ evitate da una SPV	65.300 ton	65.300 ton	65.300 ton	65.300 ton	65.300 ton
Nr. SPV	1	1	5	7	10
Humus prodotto	600 ton	600 ton	3.000 ton	4.200 ton	6.000 ton
Fanghi Biologici recuperati	1.000 ton	1.000 ton	5.000 ton	7.000 ton	10.000 ton
Emissioni di CO ₂ evitate	-65.300 ton	-65.300 ton	-317.500 ton	-444.500 ton	-653.000 ton