

Università degli Studi del Piemonte Orientale

DIGSPES - Dipartimento di Giurisprudenza e Scienze Politiche, Economiche e Sociali

UniAstiSS Polo Universitario Asti Studi Superiori

**MASL - Master in Sviluppo Locale - Teorie e Metodi per la Pubblica Amministrazione
Anno Accademico 2018/2019**

Project Work

Agroalimentare, economia circolare e sviluppo locale: una rete virtuosa generata dalla corilicoltura

Candidato:

Riccardo Campion

Tutor accademico:

prof. Lorenzo Ciapetti

Tutor aziendali:

dott. Marco Morra
dott. Giorgio Iviglia
(Nobil Bio Ricerche)

INDICE

Introduzione	pag. 4
1. Il progetto MON-NUT...URALLY: dalle nocciole le molecole dello sviluppo	6
1.1 <i>Il retroterra: le realtà di InnuVA e POLIPHENOLIA</i>	6
1.2 <i>La corilicoltura oggi in Italia e in Piemonte</i>	7
1.3 <i>Il Programma di Sviluppo Rurale della Regione Piemonte (PSR)</i>	8
1.4 <i>Il partenariato del progetto</i>	11
1.5 <i>La metodologia operativa: il piano delle attività del progetto</i>	14
1.6 <i>Oltre il Monferrato: espandere e rafforzare il progetto MON-NUT...URALLY</i>	19
1.7 <i>Una proposta di promozione territoriale: il NOCCIO_LANDMARK</i>	24
2. Alla ricerca dell'impatto sociale e degli spillover territoriali	26
2.1 <i>Innovazione e impatto sociale: sfide e opportunità</i>	26
2.2 <i>Dalla valutazione economico-ambientale alla valutazione sociale</i>	27
2.2.1 <i>E-LCA: Environmental Life Cycle Assessment</i>	27
2.2.2 <i>LCC: Life Cycle Costing</i>	29
2.2.3 <i>WE-LCA: Working Environmental Life Cycle Assessment - un ponte tra valutazione economico-ambientale e valutazione sociale</i>	29
2.3 <i>S-LCA: uno strumento per la valutazione dell'impatto sociale</i>	30
2.3.1 <i>Protagonisti e componenti della S-LCA: stakeholder e categorie di impatto</i>	31
2.4 <i>Verso una valutazione dell'impatto sociale del nostro progetto</i>	27
2.5 <i>Un possibile strumento di valutazione dell'impatto sociale: il NOCCIO_TOOL</i>	34
2.6 <i>Un possibile strumento promozionale: il NOCCIO_TOUR</i>	37
2.7 <i>Proposte operative a medio termine</i>	38
Conclusioni	40
Bibliografia	40
Appendice: glossario della S-LCA	41

“Più di ogni altra cosa [...] sono rimasto profondamente colpito dalla peculiare capacità degli agricoltori italiani di resistere alle forti tendenze verso la degradazione multipla connessa agli attuali processi di globalizzazione e liberalizzazione. Essi tengono in vita molti dei gioielli cari alla civiltà europea creando, allo stesso tempo, una linea di difesa, anche economica.”

(Jan Douwe van der Ploeg, *I nuovi contadini. Le campagne e le risposte alla globalizzazione*, Roma, Donzelli, 2009, introduzione)

“È possibile delineare politiche convincenti per lo sviluppo sostenibile delle aree rurali allo scopo di garantire alla popolazione rurale una qualità di vita soddisfacente solo sulla base di un insieme di valori solidi e ampiamente condivisi [...]”

(Documento programmatico redatto dalla Presidenza italiana dell’Ue in occasione del vertice europeo dei ministri dell’Agricoltura di Taormina, 21-23 settembre 2003)

“L’attuale sistema alimentare ha sostenuto una popolazione in rapida crescita e innescato lo sviluppo economico e l’urbanizzazione. Tuttavia questi vantaggi in termini di produttività hanno avuto un prezzo, e il modello non è più adatto al soddisfacimento di bisogni a lungo termine. Il passaggio all’economia circolare nel settore alimentare rappresenta un modello attrattivo con enormi benefici per l’economia, la salute e l’ambiente relativi all’intera *value chain* alimentare e, in senso più ampio, all’intera società.”

(Fondazione Ellen MacArthur, *Cities and Circular Economy for Food*, 2019)

Introduzione

Oggetto del presente *project work* nonché prova conclusiva del MaSL – Master in Sviluppo Locale sono la descrizione, lo studio e l'indagine del potenziale innovativo di un'esperienza di economia circolare nata e sviluppatasi sul territorio astigiano e basata su un sapere di alta portata scientifica e tecnologica. Si tratta dell'esperienza portata avanti da una rete di soggetti operanti sul territorio, diversi sul piano del carattere istituzionale, della dimensione e delle competenze possedute, che ha ideato un progetto di riuso/riciclo agroalimentare consistente nella valorizzazione degli scarti e dei sottoprodotti della lavorazione della nocciola e nel loro utilizzo finalizzato a ricavarne prodotti alimentari, medicali e cosmetici, oltre a sostanze e componenti da utilizzare nella bioedilizia.

Tutto nasce da una spiccata propensione da parte degli attori del progetto a sondare percorsi innovativi di economia circolare e di valorizzazione di prodotti naturali tipici del territorio. Nasce anche, però, da un patrimonio consolidato di conoscenze e saperi, da un cammino già intrapreso che si intende arricchire e rafforzare. Da diversi anni, infatti, esiste sul territorio astigiano un'attività tecnologicamente avanzata per il riutilizzo di molecole estratte dagli scarti della lavorazione dell'uva. È questa l'esperienza che si intende capitalizzare ed è su questo terreno che vuole procedere il progetto, assieme alla rete territoriale che lo sottende.

Il progetto MON-NUT...URALLY (il cui nome per esteso è MONFERRATO-NUT...URALLY ma che viene qui reso in forma abbreviata per praticità) è un'iniziativa che vede aziende agricole, aziende di ricerca biomedica, università e imprese attive nel settore della bioedilizia impegnate nella valorizzazione degli scarti della produzione corilicola finalizzata alla produzione di molecole bioattive e allo sviluppo di nuovi prodotti alimentari, cosmetici e biomedicali. Questo almeno l'obiettivo immediato, mentre in una prospettiva più ampia l'idea è di migliorare l'utilizzo delle risorse del territorio per mantenere e incrementare la sostenibilità del settore produttivo con particolare riferimento all'agricoltura. Il progetto è stato candidato su un bando del PSR – Programma di Sviluppo Rurale della Regione Piemonte ed è attualmente in fase di valutazione e in attesa dell'esito ai fini del finanziamento. Scopo di questo *project work* sarà dunque quello di suggerire potenziali opportunità di upgrade della proposta progettuale, ma anche di valutarne l'impatto sociale in termini di spillover e vantaggi competitivi territoriali nell'ottica di favorire e stimolare lo sviluppo locale.

Il lavoro presentato nelle pagine successive è articolato in due parti. Nella prima viene fornito un excursus sui principali aspetti del progetto MON-NUT...URALLY: situazione operativa, obiettivi, partenariato, metodologie e risultati attesi, cui segue una proposta ragionata per un possibile rafforzamento dell'ipotesi progettuale, nonché una sua eventuale riproposizione o prosecuzione a valere su linee di finanziamento alternative.

La seconda parte cercherà di indagare quali ricadute sociali e socioeconomiche possa comportare il percorso di economia circolare sopra delineato, e come queste possano segnare un vantaggio territoriale competitivo e aprire la strada a forme e modelli di sviluppo locale e territoriale. A tal fine si applicheranno i concetti basilari della S-LCA (*Social and Socio-economic Life Cycle Analysis*), una tecnica sviluppata e diffusa nel corso degli ultimi decenni con l'obiettivo di definire parametri e indicatori per la misurazione dell'impatto sociale di un'attività economico-

imprenditoriale o di un processo produttivo. È una disciplina le cui linee guida sono state fissate dall'UNEP – *United Nations Environmental Programme*, il programma ambientale delle Nazioni Unite, e che nei suoi presupposti metodologici discende dalla E-LCA (*Environmental Life Cycle Analysis*). Mentre quest'ultima è focalizzata prevalentemente sull'impatto ambientale (emissioni nocive, consumo di energia...), la S-LCA si rivolge alle ricadute in ambito sociale e socioeconomico (condizioni di lavoro, salute, condizioni di vita della comunità di riferimento...).

Va da sé che questo *project work* non ha l'ambizione di presentare un apparato teorico esaustivo della S-LCA (che in italiano si può tradurre con *analisi sociale e socioeconomica del ciclo di vita*) per due motivi. Il primo, contingente al contesto in cui ho operato, è che i limiti temporali e materiali di questo mio lavoro non consentono di declinare completamente i molteplici aspetti di questa tecnica. Il secondo, di ordine generale, sta nel carattere stesso della S-LCA che, indagando ambiti sociali e prediligendo l'aspetto qualitativo a quello quantitativo, è maggiormente prona alla soggettività e all'aleatorietà rispetto alla più consolidata e standardizzata E-LCA. In linea generale ho preferito privilegiare la dimensione applicativa cercando di suggerire soluzioni che potessero risultare utili per il committente.

Nel redigere il *project work* ho cercato di mettere a profitto le conoscenze assimilate e approfondite durante il master, soprattutto in termini di sviluppo place-based, economia delle reti e sviluppo sostenibile. Ringrazio per il costante e prezioso supporto il tutor accademico prof. Lorenzo Ciapetti, i tutor aziendali dott. Marco Morra e dott. Giorgio Iviglia di Nobil Bio Ricerche (committente del lavoro) e l'ing. Giorgio Cantino della società be-LCA. Ringrazio inoltre Paolo Barbieri di CIA – Agricoltori Italiani Alessandria e il dott. Giorgio Diquattro di AGRIFOOD – Polo di Innovazione della Regione Piemonte per le preziose indicazioni e i graditi suggerimenti. Sono infine riconoscente al tutor del MaSL dott. Luca Garavaglia e all'intero corpo docente del master per aver avuto l'opportunità di intraprendere un valido percorso di arricchimento professionale e personale.

Capitolo 1

Il progetto MON-NUT...URALLY: dalle nocciole le molecole dello sviluppo

Tra l'estate e l'autunno del 2018 una serie di attori operanti sul territorio della provincia di Asti, con propaggini nel Cuneese e nella città di Torino, ha costituito un partenariato per la redazione e la candidatura di un progetto a valere su un bando del PSR – Programma di Sviluppo Regionale del Piemonte. Tra gli attori coinvolti figuravano l'Azienda Agricola Fratelli Durando (capofila dell'iniziativa) e Nobil Bio Ricerche, azienda impegnata in ricerche di avanguardia nel settore biomedico. Nome del progetto è MONFERRATO-NUT...URALLY (che in questo lavoro per brevità verrà reso con MON-NUT...URALLY con la sillaba NUT che sta per *hazelnut*, nocciola). Scopo del progetto è infatti la valorizzazione degli scarti della produzione corilicola per la creazione di molecole bioattive da destinare alla produzione alimentare, cosmetica e biomedica, nonché alla realizzazione di leganti per la bioedilizia. La documentazione relativa alla candidatura del progetto è stata approntata in tempo utile per il bando in scadenza il 30 ottobre 2018 e ha affrontato nei mesi successivi l'iter della valutazione da parte degli organismi preposti del PSR. Al momento della redazione di questo *project work* (inizio del 2019) la proposta di progetto si trova nello stato di attesa dell'esito definitivo.

I risultati attesi dal progetto abbracciano un ambito molto esteso che va dall'impiego alternativo degli scarti della lavorazione agroalimentare allo sviluppo di nuovi alimenti innovativi alla ricerca e all'apertura di nuovi canali commerciali sui mercati internazionali, comprendendo inoltre la collaborazione con gli istituti scolastici per l'educazione al vivere sano e alla corretta alimentazione, lo stimolo dell'interesse dei giovani nei confronti del mondo agricolo, l'ottimizzazione del processo di estrazione di sottoprodotti delle nocciole, l'attività di ricerca e sviluppo per formulazioni cosmetiche e biomedicali (materiale per la rigenerazione parodontale), la realizzazione di componenti di bioedilizia (pannelli, blocchi) con derivati della produzione corilicola, la loro sperimentazione su un manufatto edilizio e il monitoraggio delle loro prestazioni. A questi risultati attesi si affianca la **valutazione del ciclo di vita dei prodotti** sotto il profilo del loro impatto economico e ambientale ma soprattutto del loro **impatto sociale, nella prospettiva del concetto di economia circolare**.

Il progetto si inserisce in un'ottica che intende capitalizzare e rafforzare un cammino già intrapreso con successo nel riutilizzo e nella reintegrazione nel ciclo produttivo delle vinacce e degli scarti dell'industria vitivinicola. Uva e nocciole: due coltivazioni tipiche e caratterizzanti per il Piemonte meridionale, territorio di riferimento dell'esperienza pregressa a questa idea progettuale, esperienza da cui sono nate **l'associazione INNUVA e l'azienda POLIPHENOLIA**. Vediamone dunque una sommaria presentazione.

1.1 Il retroterra: le realtà di InnuVA e POLIPHENOLIA

L'attenzione per i progetti di rigenerazione/riuso degli scarti e dei sottoprodotti agroalimentari ha dato vita nell'Astigiano a esperienze di notevole levatura. Risultato di queste esperienze è l'associazione InnuVa - Innovation Through Winery by-Products, costituitasi nel 2014 presso UniAstiSS – polo universitario Asti Studi Superiori con la finalità di promuovere la ricerca, lo sviluppo, l'innovazione e il trasferimento tecnologico nel campo del riutilizzo di molecole estratte da scarti della lavorazione dell'uva e/o di altre componenti agricole per la creazione di prodotti

innovativi ad alto contenuto tecnologico. Queste trovano applicazione soprattutto in campo biomedico e in particolare odontoiatrico: applicati agli impianti dentali, i composti polifenolici ricavati dall'uva frenano i processi infiammatori innescati dai radicali liberi che provocano l'osteolisi (erosione del tessuto osseo). Attualmente InnuVA può contare su associati quali GRAPE - *Gruppo di Ricerche Avanzate per l'Enologia* (spin off dell'Università di Torino), *Angiologica* (azienda attiva nel campo delle protesi vascolari), *Azienda Agricola Fratelli Durando* (partner capofila del progetto MON-NUT...URALLY), *Zeroscrap*, start up innovativa per la valorizzazione dei sottoprodotti ad alto valore aggiunto della filiera agroalimentare, ecc. Tra i progetti più importanti che vedono impegnata InnuVA si contano: la realizzazione di prodotti cosmetici a base di estratti selezionati dagli scarti di vitigni autoctoni del Monferrato astigiano, lo sviluppo di membrane per chirurgia toracica e lo sviluppo di paste riempitive dentali. Le finalità dell'associazione comprendono anche la formazione di reti di imprese all'interno di aziende, università, centri di ricerca e pubbliche amministrazioni, la consulenza in tema di finanziamenti regionali, nazionali ed europei e il supporto alla creazione di start up innovative.

Dal canto suo l'azienda POLIPHENOLIA, costituitasi nel 2015, sfrutta le proprietà dei polifenoli estratti dalle bucce e dai semi dell'uva al termine del processo di vinificazione per la produzione di creme antinvecchiamento. Sviluppa i propri progetti in collaborazione con i coltivatori di uva e i produttori di vino. Anche in questo caso viene utilizzata la funzione di contrasto ai radicali liberi esercitata dai polifenoli. L'azienda adotta un approccio territoriale che punta a valorizzare i vitigni dai quali viene estratta la materia prima.

I polifenoli sono una famiglia assai composta e numerosa di molecole organiche naturali, largamente presenti in natura, nel regno vegetale. Sono caratterizzati da una struttura composta costituita da molteplici gruppi fenolici associati in strutture complesse con alto peso molecolare. I polifenoli sono ossidanti naturali presenti nelle piante e possono avere un effetto positivo sull'eliminazione dei radicali liberi, cellule che presiedono all'invecchiamento, esercitando così azioni benefiche per la salute, ad esempio a livello cardiovascolare, nel rallentamento della senescenza e nell'arresto della crescita tumorale.

1.2 La corilicoltura oggi in Italia e in Piemonte

La coltivazione del nocciolo sta vivendo una significativa crescita sia in termini di superficie coltivata che di volume produttivo. I dati previsionali per il periodo 2017-2022 indicano per l'Italia una prospettiva di crescita del 30% della superficie coltivata a noccioli, che passerebbe dunque da 69.000 ettari nel 2017 a circa 90.000 ettari cinque anni dopo. Parallelamente si stima un incremento del 40% del raccolto annuo di nocciole, che dal dato iniziale di 145.000 tonnellate raggiungerebbe un quantitativo totale di 203.000 tonnellate. Questo per quanto riguarda il dato nazionale. Il Piemonte meridionale non fa eccezione a questa tendenza e mostra anch'esso un progressivo avanzamento del settore corilicolo (fonte: www.nocciolare.it – portale di riferimento per la corilicoltura in Italia).

In linea generale il mondo della nocciola, la sua coltivazione, la sua diffusione nelle varie ramificazioni di filiera, indotto, mercati di sbocco attuali e potenziali, rappresenta una realtà in costante evoluzione. La diffusione della coltivazione corilicola, la sua avanzata a scapito di altre colture tradizionali e storicamente prevalenti come la vite trae origine da un rapporto costi/benefici decisamente vantaggioso, non solo in termini economico-finanziari ma anche sul

piano dell'impegno temporale richiesto. A titolo di esempio, un agricoltore esperto riesce a gestire un nocciolo di medie dimensioni dedicandovi non oltre 150 ore di lavoro l'anno, mentre ben più alta è la quantità di ore lavorative richiesta da un vigneto (fonte: CIA – Agricoltori Italiani Alessandria). Da qui la riconversione di altre colture, (essenzialmente quella vitivinicola) al nocciolo. Una diffusione e un'avanzata, quelle del settore corilicolo, rispecchiate in parte anche dalle prerogative possedute dal partenariato che ha promosso la candidatura di MON-NUT...URALLY, in particolare dal capofila, l'Azienda Agricola Fratelli Durando, che dall'allevamento di galline ovaiole e dall'attività vitivinicola ha esteso il proprio ambito alla produzione di nocciole destinando a quest'ultima una superficie sempre più ampia dei propri terreni. Sarà il Capofila stesso, assieme a un'altra azienda agricola anch'essa partner del progetto, a fornire le nocciole quali materia prima per la realizzazione delle attività previste.

1.3 Il Programma di Sviluppo Rurale della Regione Piemonte (PSR)

Il PSR – Programma di Sviluppo Rurale della Regione Piemonte 2014-2020 è un complesso e articolato documento che definisce una serie di priorità e di misure per il finanziamento e il sostegno all'agricoltura regionale. Si tratta del principale strumento operativo di programmazione e attuazione delle politiche di sviluppo rurale che attinge a fondi comunitari. Il PSR è infatti finanziato dal FEASR, Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale, che assieme al FEAGA (Fondo Europeo Agricolo di Garanzia) forma i due pilastri della PAC, la Politica Agricola Comune.

La Politica Agricola Comune è, cronologicamente, la prima politica che l'Ue si sia data, il che rappresenta in qualche modo la centralità del settore agricolo per uno sviluppo equo dei paesi membri. Fin dalla sua creazione la PAC ha perseguito l'obiettivo di garantire l'approvvigionamento alimentare dei paesi europei proteggendo l'ambiente e promuovendo la produzione di alimenti sani e di qualità a prezzi accessibili. La PAC è stata oggetto di diverse riforme nel corso del tempo, la più importante delle quali, nel 2013, ha inteso semplificarne e modernizzarne gli aspetti e i meccanismi principali nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi comunitari di sviluppo sostenibile. Il nuovo quadro finanziario pluriennale per il periodo 2021-2027, le cui linee generali sono state proposte nella seduta della Commissione del 2 maggio 2018, contiene i principali orientamenti per la Politica Agricola Comune. Nel merito sono state proposte per il nuovo settennato una sostanziale discesa dei prezzi agricoli, l'ulteriore apertura dell'Ue ai mercati mondiali e la sottoscrizione di impegni internazionali come quelli volti alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

A sua volta, la Programmazione della politica di Sviluppo Rurale fa propri i principi e le priorità della cosiddetta Strategia Europa 2020, la strategia di crescita e sviluppo per il settennato 2014-2020, che persegue 3 priorità fondamentali (crescita intelligente, sostenibile e inclusiva) e 5 obiettivi generali in tema di incremento dell'occupazione, aumento dei finanziamenti alla ricerca, salvaguardia dell'ambiente, innalzamento del livello di istruzione, lotta alla povertà e all'esclusione sociale.

Il PSR può essere considerato come il risultato di una negoziazione che coinvolge le singole regioni italiane e il MiPAAF (Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali), il quale fissa le priorità strategiche del settore basandole sul PSN, il Piano Strategico Nazionale, a sua volta fondato sugli Orientamenti Strategici Comunitari (OSC) derivanti dalla PAC.

Le priorità strategiche del PSR regionale sono perciò rappresentate dalla somma tra le strategie europee, quelle nazionali e le informazioni dedotte da una approfondita analisi dei fabbisogni derivanti dal territorio. Il PSR è la traduzione in attività concrete di tali strategie.

Il PSR è costruito attorno a una serie di priorità e misure. Le priorità sono 6 e riguardano i seguenti ambiti:

- diffondere conoscenza e innovazione nel settore agricolo e forestale
- potenziare la competitività e la redditività dell'agricoltura
- rafforzare le filiere agroalimentari e promuovere la gestione del rischio
- preservare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura
- incoraggiare l'uso efficiente delle risorse e un'economia a basse emissioni
- promuovere l'inclusione sociale e lo sviluppo economico nelle zone rurali

Le misure attive nella Regione Piemonte sono elencate qui di seguito.

Numero della misura	Denominazione	Azioni supportate
Misura 1	Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione	Sostegno ad attività di formazione, informazione e scambio di esperienze per gli operatori del settore agricolo, alimentare e forestale
Misura 2	Servizi di consulenza	Adeguamento e potenziamento della rete di consulenza e di informazione alle imprese
Misura 3	Regime di qualità dei prodotti agricoli e alimentari	Sostegno agli agricoltori che aderiscono ai regimi DOP, DOC, DOCG, IGP ecc.
Misura 4	Investimenti in immobilizzazioni materiali	Sostegno agli investimenti in aziende agricole, alla trasformazione e commercializzazione dei prodotti, alle infrastrutture e agli investimenti non produttivi
Misura 5	Ripristino del potenziale agricolo produttivo danneggiato da calamità naturali e da eventi catastrofici e misure di prevenzione	Sostegno ad investimenti di produzione e ripristino dei danni derivati da patologie delle piante o da eventi meteorologici avversi
Misura 6	Sviluppo delle aziende agricole e delle imprese	Sostegno alla creazione di nuove attività economiche: premi di insediamento per giovani agricoltori e diversificazione in attività extra-agricole

Misura 7	Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali	Interventi nelle zone rurali che presentano maggiori problematiche rispetto alla pianura in termini di abbandono e isolamento: tutela del paesaggio e delle biodiversità, sviluppo delle comunità locali, connettività e animazione turistica
Misura 8	Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste	Miglioramento della competitività sostenibile delle imprese agricole, agroalimentari e forestali: imboschimento di terreni, prevenzione dei danni alle foreste da incendi, calamità ed eventi catastrofici, prevenzione e riparazione dei danni fitosanitari, ripristino della biodiversità
Misura 10	Pagamenti agro-climatico-ambientali	Promozione di tecniche di produzione e di gestione compatibili con la tutela dell'ecosistema, delle risorse naturali e del paesaggio. Interventi a favore della biodiversità nelle risaie, tecniche di agricoltura conservativa, sistemi colturali ecocompatibili, tecniche per la riduzione delle emissioni di gas-serra, difesa del bestiame dalla predazione, gestione di elementi naturaliformi dell'agroecosistema, allevamento di razze autoctone, gestione ecosostenibile dei pascoli, sostegno per la conservazione, l'uso e lo sviluppo sostenibile delle risorse genetiche vegetali
Misura 11	Agricoltura biologica	Sostegno alla conversione all'agricoltura biologica, adozione e mantenimento degli impegni di valenza ambientale e agronomica correlati all'attuazione di

		pratiche di agricoltura biologica
Misura 12	Indennità <i>Natura 2000</i> e indennità connesse alla Direttiva Quadro sulle acque	Pagamenti compensativi del mancato reddito percepito dai proprietari e dai gestori di superfici forestali comprese nei siti <i>Natura 2000</i> e sottoposte a vincoli derivanti dall'applicazione di specifiche direttive europee
Misura 13	Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici	Pagamenti compensativi destinati alle zone montane
Misura 16 (su questa misura è stato candidato il progetto MON-NUT...URALLY)	Cooperazione	Incentivi a forme di cooperazione tra almeno due soggetti che contribuiscano alla realizzazione degli obiettivi della politica di sviluppo rurale (sostegno limitato a gruppi di cooperazione costituiti ex-novo che intraprendano un nuovo progetto)
Misura 19	Sostegno allo sviluppo locale (LEADER)	Misura destinata ai GAL (Gruppi d'Azione Locale) costituiti da soggetti pubblici e privati impegnati in attività di animazione nell'ambito di strategie di intervento mirate allo sviluppo rurale locale

Come riportato nella tabella, il progetto MON-NUT...URALLY è stato candidato a valere sulla misura 16 del PSR denominata "Cooperazione", per la precisione sulla sottomisura 16.1.1. che prevede l'azione di gruppi operativi impegnati in progetti di innovazione sotto l'egida del PEI AGRI, Partenariato Europeo per l'Innovazione in agricoltura. Vediamo com'è composta la partnership del progetto in questa breve panoramica che ne delinea profili, caratteristiche e suddivisione di ruoli.

1.4 Il partenariato del progetto

L'insieme dei soggetti che compongono il partenariato del progetto è composto come segue.

Azienda Agricola Fratelli Durando (partner capofila)

Nella sua forma attuale l'azienda nasce negli anni '60 ad opera degli eredi di una tradizione vitivinicola risalente a fine Ottocento che fecero la scelta di diversificare la produzione introducendo i primi capannoni per l'allevamento di galline ovaiole e in seguito, a partire dai primi

anni '80, adottando nella produzione vinicola una politica che privilegiava la qualità rispetto alla quantità. Nella prospettiva di una diversificazione della produzione, nel 2008 il settore avicolo e vitivinicolo furono affiancati da quello corilicolo, nel quale l'azienda è oggi specializzata (la Nocciola Piemonte Igp ne rappresenta il business principale). L'azienda opera nella lavorazione delle nocciole con produzione di alimenti, dolciari e non, da essa derivati ed è attiva nella formazione dei ragazzi attraverso il coinvolgimento delle scolaresche in progetti al proprio interno.

Nell'ambito del progetto l'Azienda Agricola Fratelli Durando svolgerà una serie di azioni fra cui: fornitura delle nocciole (materia prima per la realizzazione delle attività previste), inserimento all'interno della propria produzione di barrette e crema di nocciole sottoforma di merendine da proporre alle scuole e ai mercati esteri, collaborazione allo sviluppo di nuovi alimenti basati sugli estratti della cuticola di nocciola, divulgazione dei risultati del progetto e sensibilizzazione della popolazione scolastica sulle pratiche di sana alimentazione, utilizzo e commercializzazione della linea cosmetica realizzata coi polifenoli estratti dalle cuticole, apertura di nuovi canali commerciali volti ai mercati esteri con partecipazione a fiere e saloni internazionali, partecipazione alla valutazione dell'impatto ambientale ed economico del progetto, partecipazione alla valutazione delle possibili ricadute sociali e della competitività territoriale, messa a disposizione dello spazio per l'allestimento di un fabbricato costruito col legante ricavato dalle cuticole delle nocciole.

Nobil Bio Ricerche

Nobil Bio Ricerche è un'azienda certificata ISO9001 e ISO13485 per il trattamento e la caratterizzazione superficiale di dispositivi medici da impianto. Nata nel 1994, ha sede a Portacomaro, presso Asti, ed è attiva nell'ambito dell'implantologia orale, settore in cui riveste un ruolo da protagonista grazie a innovativi sistemi di trattamento superficiale di impianti dentali, analisi e studi su nuovi materiali implantologici, nonché attività di ricerca e sviluppo. In particolare, il trattamento superficiale delle viti da impianto in titanio rappresenta il *core business* di Nobil Bio Ricerche; un'attività costruita attraverso lo sviluppo di solide competenze e di percorsi di ricerca scientifica di eccellenza abbondantemente documentati nella letteratura specialistica e testimoniati da migliaia di citazioni in riviste e studi scientifici.

L'azienda tratta ogni anno centinaia di migliaia di impianti dentali su committenza di imprese del settore. La storia imprenditoriale e scientifica di Nobil Bio Ricerche si è sviluppata lungo un percorso che si snoda attraverso applicazioni pratiche sostenute da solide conoscenze di base. Si fonda su una visione della conoscenza che mette sullo stesso piano di enorme e appassionato interesse l'ipotesi teorica, il test preliminare di laboratorio, le fasi di sviluppo e la realizzazione pratica.

Il ruolo di Nobil Bio Ricerche prevede: l'attività di ricerca per il riutilizzo degli scarti della lavorazione delle nocciole, l'attività di ricerca e sviluppo di un biomateriale per la rigenerazione parodontale che sfrutti le proprietà antiossidanti dei polifenoli contenuti negli estratti di cuticola di nocciola, la valutazione dell'impatto ambientale ed economico del progetto, la valutazione delle possibili ricadute sociali e della competitività territoriale e la collaborazione allo sviluppo di nuovi alimenti basati sulle proprietà degli estratti dalle cuticole delle nocciole.

Politecnico di Torino / DAD – Dipartimento di Architettura e Design

Il DAD – Dipartimento di Architettura e Design del Politecnico di Torino può vantare una vasta e provata esperienza nella partecipazione a progetti di ricerca con partenariati nazionali e internazionali su temi analoghi a quello affrontato in questa sede. Citiamo ad esempio i seguenti progetti, portati avanti da poli di innovazione regionali: GRE_E_NS (parete verde ottenuta con rivestimento vegetale e materiali riciclati), SI2 (Sistemi Isolanti Innovativi realizzati con materiali di scarto della produzione agricola piemontese), BLOC PLASTER (sistemi per pareti realizzati con laterizi innovativi, intonaci in argilla e scarti vegetali).

Il ruolo del DAD nell'ambito del progetto consisterà nella messa in atto di una sperimentazione del mix design e di un'analisi della compatibilità dei componenti del NOCCIO_BLOCCO (vd. oltre), attività basate su processi, metodi e strumenti di indagine ampiamente collaudati.

Sarotto Edilizia

Storica azienda di Narzole, nel Cuneese, attiva nel settore edile dai primi anni '60, Sarotto Edilizia si è specializzata con notevole successo nei decenni più recenti nel campo dell'edilizia sostenibile e biocompatibile, come testimoniato dal brevetto che l'azienda ha ottenuto per *Biocasa* (abitazione a emissioni zero energeticamente autonoma) e per *Klimasismico*, sistema costruttivo che garantisce buone prestazioni termiche, statiche e antisismiche. Negli ultimi cinque anni Sarotto edilizia ha collaborato con istituzioni ed enti di ricerca quali il Politecnico di Torino e il Polo di Innovazione *Polight*.

Esiti di questa collaborazione sono stati il progetto per lo sviluppo dell'armadio intelligente *Mote 2* contenente impianti tecnologici in un unico modulo totalmente cablato, e il progetto *E-Coffi* riguardante l'uso di materiale biocompatibile derivanti da scarti di produzione agricola finalizzato alla maggiore sostenibilità e al miglioramento generale del sistema *Klimasismico*.

Nell'economia generale del progetto l'azienda Sarotto Edilizia gestirà e svilupperà l'innovazione rappresentata dai blocchi NOCCIO_BLOCCO creati con leganti naturali e scarti agricoli (cuticole di nocciola e paglia di frumento).

Università degli Studi di Scienze Gastronomiche di Pollenzo - UNISG

Nata e promossa nel 2004 dall'Associazione Internazionale Slow Food e col contributo delle Regioni Piemonte ed Emilia-Romagna, è un'università non statale legalmente riconosciuta dallo stato italiano con sede a Pollenzo, presso Bra, in provincia di Cuneo.

L'Ateneo forma la figura scientifica e professionale del gastronomo, soggetto con solide conoscenze e competenze transdisciplinari che spaziano tra ambiti culturali, politici, manageriali, economici, naturalistici e agronomici. L'offerta didattica combina aspetti scientifici e umanistici spaziando tra formazione sensoriale e comunicazione, l'approccio metodologico si fonda principalmente sulla sostenibilità del cibo come elemento principale di sussistenza e base per il miglioramento delle condizioni di vita dell'umanità.

Le principali tematiche della ricerca accademica riguardano: la produzione e le nuove tecnologie, l'economia legata al settore agroalimentare, le food policy, l'internazionalità, gli stili di consumo alimentare, oltre ad ambiti come ambiente, salute, memoria e paesaggio.

All'interno dell'università la ricerca si articola su tre aree multidisciplinari: *Bio-Cultural Diversities and Change* (BDC), *Food Quality and Perception* (FQP), *Economic and Environmental Sustainability* (EES). UNISG sviluppa le proprie linee di ricerca in uno stretto rapporto con le realtà produttive del tessuto industriale e agroalimentare italiano e internazionale.

Nel corso degli ultimi 5 anni UNISG ha condotto e sviluppato attività di ricerca nell'ambito della partecipazione a bandi sia regionali (PSR) che nazionali ed europei.

L'Università svolgerà test sensoriali sui nuovi prodotti alimentari (barrette, creme...) sviluppati dagli scarti della produzione di nocciole ad opera dell'Azienda Agricola Fratelli Durando in collaborazione con Nobil Bio Ricerche.

Società Agricola San Desiderio

La Società Agricola San Desiderio – Società Semplice, con sede a San Desiderio di Calliano, in Provincia di Asti, è un'azienda a conduzione familiare che opera essenzialmente nella corilicoltura. Per il progetto, l'azienda fornirà la materia prima assieme all'altro produttore (Azienda Agricola Fratelli Durando) e contribuirà alla ricerca di nuovi canali commerciali esteri con partecipazione a saloni e fiere.

1.5 La metodologia operativa: il piano delle attività del progetto

Il progetto si divide in una serie di attività, definite *task* in base alla terminologia del bando e del programma, elencate ed illustrate qui di seguito.

Task 1: sperimentazione della realizzazione di nuovi prodotti alimentari a base di nocciole e materiali di scarto.

Si prevede una collaborazione tra l'Azienda Agricola Durando e Nobil Bio Ricerche finalizzata alla produzione di prodotti alimentari quali barrette di nocciole e farine derivate dalle cuticole, crema di nocciole a base di olio estratto dalle cuticole, praline a base di nocciole, cioccolato e olio derivato dalle cuticole.

In questo task verrà testata la miscelazione degli ingredienti utilizzati per i prodotti alimentari a garanzia della loro appetibilità e attrattività commerciale (oltre alla sostenibilità ecologica e alla qualità di conservazione).

Verranno prese in esame le qualità organolettiche sia della materia prima (nocciole) che dei materiali generati dai processi produttivi e nuovamente immessi nel ciclo di produzione (farina e olio ricavati dalle cuticole).

Task 2: realizzazione di un laboratorio per la preparazione di prodotti alimentari alternativi

Si prevede l'allestimento, in una porzione del fabbricato agricolo dell'Azienda Durando, di un laboratorio nel quale saranno testati i prodotti alimentari realizzati nel task precedente, nell'ottica di una loro commercializzazione sui mercati esteri.

Task 3: test sensoriali sui prodotti alimentari

Con la cura e sotto la supervisione dell'UNISG, verrà condotta una serie di azioni, basate su procedure e standard metodologici e operativi definiti dalla normativa ISO, per la determinazione dei profili sensoriali associati ai prodotti alimentari realizzati.

La determinazione di tali profili sarà preliminare alla loro diffusione nei distributori di merendine collocati nelle scuole. Sarà effettuata in base alla granulometria (classificata come "fine", "media" o "grossolana") e alle qualità aggiunte delle polveri di cuticola e dei gusci di nocciola (che consentiranno di utilizzare i claim "fonte di fibre" e "ricco di fibre").

L'analisi sensoriale si svolgerà in tre fasi:

- selezione: verrà reclutato un gruppo di persone che andrà a formare un panel, al cui interno saranno a loro volta selezionati 8-12 soggetti che saranno addestrati alla valutazione sensoriale descrittiva delle merendine (secondo gli standard ISO)
- valutazione dei campioni di merendine mediante analisi descrittiva e analisi statistica dei dati sensoriali al fine di individuare attributi sensoriali significativi
- test di accettabilità e gradimento condotti tra consumatori abituali di merendine per esplorare eventuali preferenze tra i prototipi prodotti.

Verrà inoltre somministrato un questionario per stimare l'atteggiamento individuale verso il consumo di prodotti alimentari sostenibili.

Task 4: apertura di nuovi canali di commercializzazione attraverso la partecipazione a fiere e saloni

Grazie al supporto di consulenti esperti in marketing e internazionalizzazione dei prodotti, l'Azienda Agricola Fratelli Durando prevede di avviare un'azione commerciale per la vendita delle diverse linee di prodotti sui mercati esteri.

Obiettivo di questo task è definire i mercati, i target e le azioni più idonee a sviluppare una strategia di posizionamento sui mercati, soprattutto esteri, considerati più appetibili. È prevista la redazione di un piano commerciale e il successivo supporto nella fase di attuazione. La redazione del piano commerciale prevede i seguenti punti:

- analisi dei mercati esteri, con l'indicazione dei principali trend di consumo e di vendita e dei canali di distribuzione attualmente impiegati per altri prodotti caratterizzanti il territorio
- posizionamento promo-commerciale delle linee di prodotto, individuazione dei mercati di riferimento e dei target da intercettare (ho.re.ca., retail, consumer ecc.)
- definizione delle strategie di prezzo
- definizione delle azioni commerciali da realizzare (missioni, fiere, saloni ecc)
- definizione del budget da destinare all'attività commerciale
- azioni volte all'incremento dell'attività commerciale da conseguire attraverso contatti con distributori per razionalizzare e rafforzare l'attività di vendita.

Task 5: costruzione di un'aula didattica per la divulgazione di pratiche di sana e corretta alimentazione

In una porzione del fabbricato dell'Azienda Agricola Fratelli Durando sarà ricavata un'aula nella quale verranno ospitate scolaresche allo scopo di divulgare i risultati delle ricerche effettuate, proporre l'assaggio dei prodotti da collocare nei distributori all'interno delle scuole, e trasmettere l'idea che sta alla base dei prodotti.

L'obiettivo è di incrementare l'interesse verso il mondo agricolo delle nuove generazioni sensibilizzandole nei confronti di un'alimentazione sana, basata su criteri di sostenibilità e sul recupero degli scarti alimentari.

Task 6: inserimento di distributori di prodotti alimentari innovativi e sostenibili all'interno delle scuole

Verranno posizionati all'interno delle scuole alcuni distributori per la commercializzazione dei nuovi prodotti al fine di diffondere una sana e corretta alimentazione, di promuovere i prodotti del territorio e di sensibilizzare i giovani sui principi dell'economia circolare e del riuso degli scarti agroalimentari.

Task 7: ottimizzazione dei processi di estrazione e caratterizzazione delle molecole bioattive

Si tratta della fase più complessa e articolata del progetto, e di quella le cui attività sono centrali rispetto alle finalità dichiarate. Il task prevede infatti un lavoro di ottimizzazione delle attività di estrazione dei polifenoli dalle cuticole e dai materiali di scarto in modo da ottenere la miglior resa possibile e minimizzare gli impatti ambientali. Verrà attuata una caratterizzazione chimica, ambientale, biologica ed economica dei polifenoli finalizzata al loro utilizzo per la realizzazione di prodotti nel settore alimentare, cosmetico e farmaceutico.

Il processo di caratterizzazione si svolgerà nelle seguenti fasi:

- estrazione delle molecole polifenoliche con vari solventi, analisi degli impatti ambientali relativi alle varie modalità di estrazione
- valutazione ambientale ed economica del processo di estrazione delle molecole polifenoliche attuata tramite l'individuazione delle condizioni ottimali per l'estrazione e la valutazione della performance ambientale ed economica effettuata mediante la tecnica della LCA (*Life Cycle Assessment*) per la parte ambientale e la metodologia complementare della LCC (*Life Cycle Costing*) per l'aspetto economico
- estrazione di olio ricco di grassi insaturi presente in grande quantità nelle nocciole
- valutazione ambientale ed economica del processo di estrazione dell'olio dalle nocciole
- caratterizzazione tecnica delle molecole estratte
- studio della biocompatibilità delle molecole estratte
- studio dell'efficacia delle molecole bioattive nel settore cosmetico
- studio del potenziale effetto osteogenetico delle molecole estratte
- studio del potenziale utilizzo degli estratti ottenuti come integratori per la realizzazione di prodotti alimentari

Task 8: sviluppo di prodotti cosmetici a base di estratti

A partire dai risultati del task precedente verrà studiata una formulazione che esalti le proprietà dei polifenoli estratti dal perisperma di nocciola. Saranno effettuati test microbiologici e di efficacia della formulazione, nonché uno sviluppo e un'analisi della commercializzazione del prodotto (quest'ultimo tramite consulenza esterna affidata a POLIPHENOLIA).

Task 9: utilizzo delle potenzialità degli estratti per applicazioni odontoiatriche

Si prevede di utilizzare gli estratti ricchi di polifenoli ottenuti attraverso le attività del task 7 per stimolare la rigenerazione ossea necessaria ad aumentare le probabilità di successo delle tecniche implantologiche utilizzate in odontoiatria. Perché queste producano buoni risultati e gli impianti posizionati si integrino correttamente sono necessarie una buona qualità e una sufficiente quantità di osso alveolare (l'osso della mascella nel quale vengono inseriti gli impianti). Questo non sempre si verifica, tant'è vero che spesso prima di procedere col posizionamento degli impianti è necessario eseguire interventi di *bone augment* (rigenerazione ossea) con inserzione di osso autologo o eterologo arricchito di fattori che stimolano la crescita e la rigenerazione tissutale. Gli estratti ottenuti dal perisperma delle nocciole possono fornire un significativo aiuto in tal senso e partendo da tali estratti Nobil Bio Ricerche progetterà e svilupperà un nuovo materiale per la rigenerazione dell'osso alveolare, che verrà caratterizzato sul piano fisico-chimico da test specifici (ad es. spettroscopia). Verranno altresì valutati la biocompatibilità e gli effetti positivi del materiale sulla rigenerazione ossea, oltre alla rispondenza a normative, regolamenti europei e standard ISO attinenti alla sua produzione e commercializzazione.

Task 10: Circular Economy for Food

L'attività prevede il confronto tra i casi di studio sviluppati nel progetto, sia nell'ambito alimentare che in quello della bioedilizia. Il task si articolerà in due fasi: rilievo olistico (fotografia dello stato dell'arte) e valutazione valoriale del progetto. Il rilievo olistico verrà effettuato analizzando i flussi di materia e di energia attivati (dati dalle risorse, dagli scarti, dal prodotto finale e dalle soluzioni logistiche adottate), nonché le relazioni attivate sul territorio. Questo consentirà di arrivare a una definizione del sistema prodotto/servizio/luogo. Nella fase della valutazione valoriale del progetto di Circular Economy for Food verrà effettuata una comparazione dei singoli casi basata sui quattro aspetti fondamentali della sostenibilità: ambiente, innovazione sociale, sostenibilità economica e impatto sul territorio, sostenibilità valoriale per la percezione del messaggio culturale.

Task 11: sperimentazione del mix design

Obiettivo di questo task è la definizione, attraverso la realizzazione di campioni e provini, dei materiali per la formulazione del mix design, ossia delle diverse percentuali tra materiali di scarto utilizzati nei processi di produzione agroalimentare e conglomerato per la realizzazione del materiale edile di chiusura che andrà a formare il NOCCIO_BLOCCO (vd. task successivi). Oltre all'analisi della letteratura scientifica internazionale sull'argomento e alla ricognizione di sistemi costruttivi che già utilizzano scarti di produzione agricola, verranno attuati uno studio della filiera e una selezione dei materiali (cuticola di nocciola, paglia di frumento). Saranno anche realizzati provini in laboratorio.

Task 12: realizzazione del prototipo di NOCCIO_BLOCCO

Si individueranno elementi o componenti idonei ad essere applicati in chiusure verticali da integrare con sistemi di chiusura già in uso presso la ditta Sarotto SpA. Verranno presi in considerazione diversi scenari per la definizione di componenti per l'edilizia, ad esempio eco-mattoni con incastri a secco e con malta, conglomerati abbinati a strutture in legno, intonaci o altri possibili impieghi del materiale ottenuto dagli scarti agro-alimentari.

Verranno studiate le caratteristiche morfologiche, delle modalità di posa in opera e l'integrazione con altre componenti utilizzate nei sistemi di chiusura. Si darà poi seguito alla progettazione esecutiva, alla realizzazione del prototipo e alla valutazione della fattibilità tecnica relativa alla sua produzione industriale.

Task 13: realizzazione del mock up

Verrà realizzato un campione di parete (mock up) con il sistema NOCCIO_BLOCCO per verificarne le modalità di posa in opera e monitorarne le prestazioni termologiche, termoigrometriche, acustiche e ambientali. Verranno stabiliti metodi per il monitoraggio tecnologico, fisico-tecnico e chimico-fisico. I test realizzati saranno finalizzati, fra l'altro, alla valutazione della possibilità di marcatura del prodotto per la sua commercializzazione in edilizia.

Task 14: studio della filiera produttiva e analisi della fattibilità tecnico-economica del piano di industrializzazione

Verrà eseguita una valutazione propedeutica della realizzazione sul piano industriale e della commercializzazione del sistema NOCCIO_BLOCCO. Saranno svolte analisi e indagini di mercato al fine di trovare i fornitori delle materie prime e dei semilavorati utili per la produzione del sistema di chiusura e verrà delineato un piano strategico per l'organizzazione e l'implementazione del sistema di produzione da mettere in atto per la sua realizzazione. Verrà elaborato un piano di marketing con lo studio degli aspetti normativi e procedurali in prospettiva della marcatura CE del sistema di chiusura, a cui si aggiungerà uno studio di ecocompatibilità e di fattibilità del brevetto industriale.

Task 15: realizzazione dell'edificio dimostratore

L'edificio verrà costruito allo scopo di valutare il sistema di chiusura NOCCIO_BLOCCO in fase di applicazione pratica, nonché per illustrare gli effetti positivi di un processo basato sui principi dell'economia circolare, grazie al quale dagli scarti della produzione agro-alimentare si arriva ad ottenere un sistema di chiusura utilizzabile in edilizia. A seconda dei risultati ottenuti dalla ricerca nelle fasi precedenti il fabbricato potrà essere formato da pannellature o blocchi ottenuti con legante naturale, totalmente biologico e basato su prodotti a chilometro zero. Sarà collocato nell'area di pertinenza dell'Azienda Durando e verrà progettato in modo tale da essere sganciato dalle varie utenze ad esclusione dell'acqua potabile. Le prestazioni dell'edificio saranno rilevate misurando le variabili termoigrometriche nel corso di una stagione estiva e una invernale. Sarà anche valutata la soddisfazione degli utilizzatori dell'edificio tramite la somministrazione di un questionario.

Task 16: disseminazione e scenari di sviluppo

L'attività di disseminazione dei risultati si protrarrà per l'intera durata del progetto concretizzandosi in un sito web, in una serie di workshop e convegni, e nella produzione di materiale informativo e divulgativo. Il nuovo composto potrà essere proposto per l'utilizzo ad aziende del settore della prefabbricazione in legno e dell'isolamento termico.

Task 17: promozione del territorio e del turismo sostenibile

In questa sede si vuole indagare il rapporto tra innovazione in agricoltura e possibilità di generare reddito, incrementando in primo luogo l'attrattività turistica. La via principale attraverso cui condurre quest'indagine e raggiungere questo obiettivo sarà l'uso a scopo turistico-dimostrativo dell'edificio realizzato col legante innovativo estratto dalle cuticole delle nocciole. Il fabbricato, ospitato presso la sede dell'Azienda Agricola Fratelli Durando, sarà utilizzato da un lato per il monitoraggio delle proprietà isolanti e termoigrometriche del materiale innovativo sviluppato dal progetto, dall'altro a scopo turistico: verrà infatti offerta ai visitatori la possibilità di provarne il comfort e soggiornarvi. All'interno dell'edificio saranno messi a disposizione dei visitatori i prodotti cosmetici estratti dalle nocciole ricavati da Nobil Bio Ricerche e i prodotti alimentari che saranno stati oggetto dei test sensoriali condotti a cura dell'Università di Scienze Gastronomiche.

Task 18: gestione della cooperazione

Si tratta della gestione delle attività correnti e dei rapporti di partenariato, nonché del monitoraggio dell'andamento delle azioni previste e del rispetto della loro tempistica. Il task sarà a carico dell'Azienda Agricola Fratelli Durando in qualità di capofila, e ricoprirà l'intero arco temporale del progetto.

1.6 Oltre il Monferrato: espandere e rafforzare il progetto MON-NUT...URALLY

Come si diceva in precedenza, la candidatura del progetto MON-NUT...URALLY si trova a tutto il mese di aprile 2019 in attesa di valutazione. L'esito della candidatura sarebbe dovuto pervenire all'inizio della primavera (grossomodo nel mese di marzo) ma come spesso accade nelle procedure di selezione di programmi ad ampia partecipazione, i tempi si sono allungati e questo project work viene licenziato senza notizie certe sul destino del progetto. Questa incertezza, tuttavia, può e deve essere uno stimolo per ipotizzare opzioni e sondare percorsi volti a una riproposizione (in caso di esito negativo) o a un follow up (in caso di esito positivo) del progetto. Del resto, una delle indicazioni fornite dal committente di questo lavoro riguarda proprio la ricerca di un nuovo partenariato su scala più vasta, nazionale o europea. In questa prospettiva, ho pensato di delineare nelle pagine che seguono alcuni tra i programmi italiani ed europei a finanziamento diretto o indiretto che potrebbero rappresentare valide opportunità per un rilancio di MON-NUT...URALLY.

Ricordiamo, come avvertenza generale, che la programmazione dei fondi europei si svolge lungo periodi di sette anni e che l'attuale periodo di programmazione (2014-2020) volge alla conclusione. Non è dunque escluso che nel periodo di programmazione che si aprirà nel 2021 alcuni dei programmi qui presentati subiscano profonde variazioni. Va inoltre ricordato che i bandi di molti programmi del settennato in via di conclusione sono in esaurimento.

I programmi della CTE (Cooperazione Territoriale Europea)

Si tratta di programmi facenti parte della politica di coesione della Commissione europea e che finanziano progetti transnazionali finalizzati in genere a obiettivi di innovazione, sviluppo, sperimentazione e interscambio di buone pratiche, approcci integrati a problematiche sociali, economiche e ambientali, condivisione di metodologie per una governance efficace del territorio ecc. Sono finanziati dal FESR, il Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale, uno dei maggiori strumenti della politica di coesione europea, e compongono l'importante famiglia dei cosiddetti programmi a finanziamento indiretto, nel senso che le quote di finanziamento non vengono erogate direttamente da Bruxelles bensì tramite agenzie regionali. Ciascuno dei programmi della Cooperazione Territoriale Europea fa riferimento a un'area di ammissibilità geografica ben definita al cui interno devono avere sede i partner partecipanti ai progetti e devono essere svolte le attività da essi previste. Sono distribuiti uniformemente in tutti i Paesi dell'Ue e dello Spazio Economico Europeo. Vediamo qui di seguito quali tra i Programmi della CTE che comprendono nei territori ammissibili la Regione Piemonte potrebbero offrire opportunità per una riproposizione o un seguito del progetto MON-NUT...URALLY, opportunamente modificato e rielaborato secondo i requisiti specifici di ciascun programma. Vale anche in questo caso l'avvertenza sulla fase di transizione tra i periodi della programmazione europea.

Il Programma Interreg Alpine Space

Interreg Alpine Space (Spazio Alpino) è un Programma di Cooperazione Territoriale Europea (CTE) che si occupa di coesione economica, sociale e territoriale dell'Unione Europea, di crescita intelligente, sostenibile e inclusiva e, come suggerisce la sua denominazione, di sviluppo e cambiamento della regione alpina. Comprende l'area geografica dei paesi alpini e dei territori limitrofi, e precisamente: Austria, Svizzera, Slovenia, Italia settentrionale, Liechtenstein, regioni francesi del PACA – Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes e Alsazia, e Germania meridionale (Länder della Baviera e del Baden-Württemberg).

Partendo all'analisi dei fabbisogni del sistema economico e sociale dello Spazio Alpino, con particolare attenzione all'aspetto transnazionale, la strategia di intervento del programma si articola su quattro assi prioritari:

- **Asse1 – Spazio Alpino innovativo** (mira a potenziare le condizioni di contesto per l'innovazione e aumentare la capacità di erogazione di servizi nel contesto di una società in via di cambiamento). Si divide in:
 - **innovazione tecnologica** (coordinamento delle politiche dell'innovazione, sviluppo congiunto di prodotti e servizi, politiche di governance e sviluppo di reti di competenza)
 - **innovazione sociale** (sviluppo di modelli innovativi transnazionali di inclusione sociale, modelli innovativi di politiche, supporto all'innovazione nei servizi sociali)
- **Asse 2 – Spazio Alpino a basse emissioni di carbonio** (mira a stabilire strumenti per politiche transnazionali integrate che limitino le emissioni di carbonio, e a incrementare le opzioni di mobilità e trasporto a basse emissioni). Si divide in:
 - **strategie per basse emissioni di carbonio** (efficienza energetica, reti energetiche, creazione di modelli e strategie locali e regionali, attuazione di politiche, tecnologie e applicazioni)

- **mobilità e trasporto sostenibili** (modelli di trasporto low carbon, sviluppo di capacità per politiche di trasporto sostenibile, soluzioni e innovazioni tecnologiche, sviluppo di strategie e politiche di trasporto)
- **Asse 3 – Spazio Alpino vivibile** (mira a valorizzare il patrimonio culturale e naturale e ad accrescere la protezione, la conservazione e la connettività ecologica degli ecosistemi dello Spazio Alpino). Si divide in:
 - **patrimonio naturale e culturale** (iniziative culturali per un'identità alpina transnazionale, sviluppo di attività per reinventare i lavori tradizionali in un contesto innovativo, sperimentazione di modelli per la capitalizzazione del patrimonio culturale e naturale alpino, sperimentazione di modelli per combinare il turismo con la promozione e la protezione del patrimonio naturale e culturale)
 - **biodiversità ed ecosistemi** (strategie e modelli per la gestione innovativa delle risorse, modelli di negoziazione e risoluzione dei conflitti sull'uso delle risorse, valorizzazione e consapevolezza dell'ecosistema alpino)
- **Asse 4 – Spazio Alpino ben governato** (mira a incrementare l'applicazione di una governance multilivello e transnazionale nello Spazio Alpino).

Il Programma Interreg Central Europe

Il programma di cooperazione territoriale *Interreg Central Europe* è un'iniziativa della Commissione europea che sostiene la cooperazione regionale transnazionale in nove paesi dell'Europa centrale. Ha l'obiettivo generale di collaborare attraverso i confini per rendere le città e le regioni dell'Europa centrale luoghi migliori in cui vivere e lavorare. Affronta sfide legate ad ambiti quali innovazione, economia a basse emissioni di carbonio, ambiente, cultura e trasporti. I territori ammissibili sono divisi tra Paesi storicamente membri dell'Ue e regioni della "nuova" Europa. Comprendono infatti Austria, Slovenia, Ungheria, Croazia, Polonia, Repubblica ceca, Slovacchia, Italia settentrionale e parte della Germania (i territori dell'ex Ddr più i Länder della Baviera e del Baden-Württemberg).

Il programma è suddiviso nei seguenti assi prioritari

- Asse 1 – Cooperare per l'innovazione per rendere più competitiva l'Europa centrale
- Asse 2 – Cooperare sulle strategie a basse emissioni di carbonio in Europa centrale
- Asse 3 – Cooperare sulle risorse naturali e culturali per la crescita sostenibile in Europa centrale
- Asse 4 – Cooperare nei trasporti per collegare meglio l'Europa centrale
- Asse 5 – Assistenza tecnica

Una riproposizione del progetto MON-NUT...URALLY preceduta dalla ricerca di un partenariato adeguato alle prerogative del programma potrebbe riguardare la **Priorità 1: Innovazione e sviluppo della conoscenza.**

Rientrano in questa priorità alcune sfide socioeconomiche fondamentali per l'Europa centrale riguardanti il concetto di crescita intelligente. È questa una delle tre priorità della strategia di crescita che l'Europa si è data per il 2020, e persegue maggiori investimenti in ricerca, innovazione e istruzione. In questo ambito il Programma *Interreg Central Europe* intende contribuire a

rafforzare il potenziale tecnologico dei territori di riferimento attraverso una migliore connessione degli attori dei sistemi di innovazione. L'obiettivo di fondo è potenziare il trasferimento dei risultati dell'attività di ricerca e sviluppo e contribuire alla creazione di cluster e iniziative di cooperazione, affrontando le disparità fra territori in termini di conoscenza e istruzione, e rafforzando capacità e competenze territoriali.

Una nuova candidatura del nostro progetto sul riuso degli scarti delle nocciole potrebbe adattarsi agli Obiettivi Specifici 1.1. e 1.2. della Priorità 1.

L'Obiettivo Specifico 1.1 ha per titolo *migliorare le connessioni sostenibili tra gli attori dei sistemi dell'innovazione per rafforzare la capacità innovativa delle regioni centroeuropee*. Si pone l'obiettivo di incrementare e rafforzare le reti e i cluster transnazionali e di promuovere il trasferimento tecnologico. La rafforzata cooperazione tra gli attori dell'innovazione aumenterà presumibilmente gli investimenti, soprattutto nel settore delle PMI.

L'Obiettivo Specifico 1.2 va invece sotto il nome di *migliorare le abilità e le competenze territoriali per far avanzare l'innovazione economica e sociale nelle regioni centroeuropee*. Vuole stimolare l'interscambio di competenze e la cooperazione transnazionale per accrescere le abilità nell'applicazione delle nuove tecnologie.

Sempre nell'ottica di un follow up del progetto potrebbe essere opportuno prendere in considerazione la *Priorità 3: Natura e Cultura* e in particolare, l'obiettivo specifico 3.1: *migliorare la capacità di gestione integrata dell'ambiente per la protezione e l'uso sostenibile del patrimonio naturale e delle risorse*. La ratio di questo obiettivo specifico sta nell'idea che la cooperazione transnazionale può contribuire a migliorare le capacità del settore pubblico e gli enti ad esso correlati a trattare la tematica della protezione e dell'uso sostenibile delle risorse naturali. L'obiettivo vuole supportare lo sviluppo e l'applicazione di strategie ambientali integrate per aumentare la sensibilità del settore pubblico e di quello privato nei confronti dell'uso di nuove tecnologie e dello studio di soluzioni efficienti sul piano dell'utilizzo delle risorse.

Il Programma Interreg Europe

Il terzo e ultimo Programma della Cooperazione Territoriale Europea che potrebbe offrire una sponda a un eventuale follow up del nostro progetto si distingue leggermente dai due precedentemente presentati. Se ne distanzia innanzitutto per l'area di ammissibilità dei progetti finanziati, che comprende l'intero territorio dell'Ue e dello Spazio Economico Europeo, e poi perché i beneficiari di riferimento dei progetti sono rappresentati da enti pubblici, autorità di gestione, corpi intermedi di rappresentanza, agenzie, istituti di ricerca e organizzazioni non governative. Per questa ragione una riproposizione di MON-NUT...URALLY e una ricerca di partner transnazionali in tal senso avrebbero ragione di essere soltanto in presenza di un sostegno o di un supporto istituzionale al progetto o alla presenza di una rete comprendente soggetti pubblici che volesse capitalizzare l'esperienza acquisita dal progetto.

Interreg Europe finanzia azioni correlate alle tematiche di ricerca e sviluppo, competitività delle PMI, economia a basse emissioni, ambiente e risorse energetiche.

Questo programma peraltro offre l'opportunità di partecipare alla *Policy Learning Platform*, una piattaforma messa a disposizione dei partner di tutti i progetti finanziati e degli *stakeholder* delle politiche regionali per la condivisione delle conoscenze sulle tematiche affrontate dal progetto.

Lo SME Instrument del programma di ricerca Horizon 2020

Lo *SME (Small and Medium-sized Enterprise) Instrument* è uno schema di finanziamento di *Horizon 2020* (il maggior programma di ricerca dell'Ue) dedicato esclusivamente alle PMI, ed è pensato in particolare per le PMI innovative con una forte propensione allo sviluppo, alla crescita e all'internazionalizzazione che intendono sviluppare e promuovere sui mercati innovazioni di prodotto, di processo, di servizio, di modello di business.

Horizon 2020 è il Programma Quadro europeo per la ricerca e l'innovazione. Si pone l'obiettivo di sostenere l'UE nelle sfide globali e di fornire a ricercatori e innovatori gli strumenti necessari alla realizzazione dei propri progetti e delle proprie idee. È gestito dalla Direzione Generale Ricerca e Sviluppo ed è il più ricco e corposo tra i Programmi Ue. Ha una struttura molto complessa e ramificata che comprende tre pilastri principali: eccellenza scientifica, leadership industriale e sfide per la società.

Lo *SME Instrument* prevede tre fasi e comprende servizi di coaching e mentoring, che ricalcano l'intero ciclo innovativo, dalla valutazione della fattibilità tecnico-commerciale dell'idea innovativa, passando per lo sviluppo del prototipo su scala industriale e della prima applicazione sul mercato, fino alla fase della commercializzazione.

Le tre Fasi dello SME Instrument sono:

- Fase 1: valutazione dell'idea e dalla fattibilità
- Fase 2: dimostrazione, *market replication*, ricerca e sviluppo
- Fase 3: commercializzazione

I bandi MANUNET e PRISM-E

Abbiamo qui a che fare con due bandi meno conosciuti alla platea di coloro che seguono la progettazione europea e che vi fanno ricorso per concorrere ai vari finanziamenti.

Il primo, MANUNET, è una rete di agenzie nazionali e internazionali riunite sotto la cornice del Programma Quadro europeo. In linea con le priorità europee, la rete persegue una crescita sostenibile, intelligente e inclusiva nel settore manifatturiero in Europa, coordinando gli sforzi volti alla ricerca e all'innovazione nel campo della manifattura avanzata.

Il secondo, PRISM-E, è un bando emesso dalla Regione Piemonte, la quale incentiva le PMI (e le grandi imprese che con esse collaborano) a realizzare progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale negli ambiti individuati dalla Strategia regionale di specializzazione intelligente e, in particolare, nelle tematiche contenute nelle Agende Strategiche di Ricerca dei Poli di Innovazione piemontesi.

In questo secondo caso il progetto MON-NUT...URALLY potrebbe essere rilanciato in collaborazione con AGRIFOOD - Polo di Innovazione della Regione Piemonte attivo nella ricerca e nell'innovazione nel settore agroalimentare.

Il Fondo Nazionale Innovazione

Il Fondo Nazionale Innovazione è nato su iniziativa del Ministero dello Sviluppo Economico e del Lavoro ed è stato finanziato nella Legge di Bilancio 2019 con una dotazione di circa 1 miliardo di euro che verrà gestita dalla Cassa Depositi e Prestiti attraverso una cabina di regia. Scopo del fondo è agire da punto di convergenza e moltiplicatore delle risorse pubbliche e private dedicate al tema dell'innovazione. Il Fondo prevede di stimolare investimenti per 5 miliardi di euro in 5 anni.

Lo strumento operativo di intervento del Fondo è il *venture capital*, ovvero investimenti diretti e indiretti nel capitale di imprese innovative attraverso fondi generalisti, verticali o fondi di fondi a supporto di start up, scale up e PMI innovative.

Si tratta in sostanza di fornire uno strumento che, affiancandosi alla crescita naturale del mercato privato e all'attrazione di nuovi investitori nazionali ed esteri, diventi un fattore decisivo sulla strada della competitività, della crescita e dello sviluppo sostenibile.

1.7 Una proposta di promozione territoriale: IL NOCCIO LANDMARK

I programmi e i fondi di finanziamento passati in rassegna nei paragrafi che precedono rappresentano senza dubbio validi e utili strumenti per un possibile rilancio dell'iniziativa che ha dato vita al progetto MON-NUT...URALLY, ma questo non significa che siano di facile fruibilità da parte del partenariato già consolidato o di un eventuale nuovo partenariato opportunamente rimaneggiato ed esteso anche a soggetti internazionali. Innanzitutto, trattandosi in diversi casi di bandi europei, la competizione è molto serrata e non è per nulla garantito l'esito positivo della candidatura, né la conseguente erogazione del finanziamento. Inoltre, molti tra i programmi considerati pubblicano pochi bandi (quelli della Cooperazione Territoriale Europea meno di uno per anno) e necessitano dunque di una programmazione di medio/lungo termine. Ricordiamo poi che ci troviamo in una fase di passaggio tra il periodo di programmazione 2014-2020 e il settennato 2021-2027. Ad oggi non è ancora certo se tutti i programmi del periodo attuale proseguiranno nei sette anni a venire (e, se sì, con quale dotazione finanziaria).

Parallelamente, e ad integrazione delle azioni a valere sui fondi europei, l'idea è quella di generare soluzioni di promozione territoriale basate su elementi di forte riconoscibilità, impatto visivo e originalità. Elementi, cioè, che siano immediatamente identificabili con un territorio e che diano ad esso una caratterizzazione e un'identità visiva ben definite.

Il concetto di fondo è questo: il partenariato di MON-NUT...URALLY indice un bando per artisti nazionali o internazionali finalizzato alla produzione di 4/5 installazioni od opere pittoriche o scultoree di arte contemporanea da realizzarsi con materiale di scarto della produzione di

nocciole. Il bando può essere finanziato in parte dal partenariato stesso e in parte ricorrendo a istituzioni o organismi che supportano finanziariamente bandi di impatto territoriale (ad es. la Fondazione San Paolo). Penso anche a un apporto specifico sul piano progettuale da parte di Hangar Piemonte, progetto della Regione Piemonte nato per sviluppare competenze e capacità imprenditoriali all'interno dell'ecosistema culturale e creativo. Questa potrebbe essere una dimensione interessante in quanto rappresenta una sorta di pensatoio rivolto a chiunque voglia sviluppare le proprie competenze e capacità imprenditoriali in ambito culturale, dai liberi professionisti agli enti no profit, alle istituzioni. Peraltro, Hangar Piemonte fornisce servizi e competenze attraverso incontri, workshop e laboratori.

Se le dimensioni delle opere lo consentono, queste potranno essere posizionate all'interno dell'edificio dimostrativo costruito col legante NOCCIO_BLOCCO, dove costituiranno un fattore di richiamo dal momento che l'edificio sarà utilizzato anche a scopo turistico. In alternativa si potranno collocare nelle zone circostanti o in luoghi-simbolo del progetto oppure in aree che il partenariato intende valorizzare. Potranno essere fisse o itineranti e dunque in grado di cambiare collocazione a seconda di specifiche esigenze di valorizzazione territoriale o di eventi mirati.

Il risultato atteso da questa operazione è quello di creare opere o installazioni in grado di coniugare valore aggiunto artistico e sensibilizzazione nei confronti dell'uso di materiali di scarto (e, in ultima analisi, maggiore ricettività turistica).

Ispirandomi al nome NOCCIO_BLOCCO, ho pensato di chiamare questo progetto di valorizzazione visiva col nome di NOCCIO_LANDMARK. La ratio è quella di unire design, identità visiva, promozione del territorio e arte contemporanea. Ad esse il NOCCIO_LANDMARK aggiunge l'utilizzo dei materiali di scarto e dunque, in buona sostanza, l'economia circolare.

Nel formulare una proposta come questa penso a qualcosa di strettamente identificabile a livello territoriale ma anche di originale sul piano del design, e non posso non citare il precedente delle panchine giganti, nate dall'inventiva di Chris Bangle, celebre car designer statunitense, e disseminate nelle Langhe. Se ne contano a Castelnuovo Calcea, nel Nicese, a Strevi, presso Acqui Terme, a Dogliani e Neive, in provincia di Cuneo, e in svariate altre località tra Monferrato e Langhe. Andando a ritroso nel tempo, a cercare quello che forse è l'archetipo del design come fattore di identità visiva del territorio, la mente va al restauro della Cappella Barolo, realizzato nel vigneto Brunate di La Morra nei primi anni '90 da Sol LeWitt e David Tremlett su committenza della famiglia di produttori vinicoli Ceretto. Forse è da lì che nasce, nelle nostre terre, il discorso sull'identità visiva e sulla promozione del territorio attraverso l'arte contemporanea.

In conclusione di questo primo capitolo, ritengo di poter affermare che il NOCCIO_LANDMARK può rappresentare un proficuo strumento di promozione, rilancio e sviluppo locale nato dall'esperienza del progetto MON-NUT...URALLY. Cercherò di individuarne altri nel capitolo seguente.

Capitolo 2

Alla ricerca dell'impatto sociale e degli spillover territoriali

In anni recenti, sia la società in generale che le imprese in particolare hanno acquisito maggiore consapevolezza del fatto che per stimolare lo sviluppo economico è necessario ricorrere a metodi che al contempo investano l'aspetto tecnologico, mirino all'incremento di produttività e perseguano la riduzione del consumo di risorse. Da questo punto di vista si notano due tendenze fortemente correlate: l'innovazione basata sulla tecnologia digitale e la transizione all'economia circolare. Quest'ultima, in particolare, rende possibile ridurre i costi di produzione, assicurare la sostenibilità dei processi produttivi e incoraggiare lo sviluppo di nuovi prodotti in linea con l'aumentata sensibilità ambientale dei tempi odierni.

L'economia circolare rappresenta un modello economico possibile che travalica i meri aspetti aziendali e implica profondi cambiamenti di processo, importanti non solo nella dimensione interna all'azienda ma nelle relazioni tra gli attori dell'intera catena di valore di riferimento: i portatori di interesse (*stakeholder*).

Un comportamento responsabile da parte di un'azienda nei confronti dei propri *stakeholder* deve spostare l'attenzione da un modello di produzione e consumo orientato al prodotto a un modello orientato alla soluzione. L'approccio proattivo alla sostenibilità deve andare al di là della semplice adesione alle normative ambientali, deve bensì provare a produrre un cambio di visione e di processo, ad esempio tramite **l'innovazione nel modello aziendale al fine di integrare sostenibilità e innovazione in una scelta strategica competitiva**. Lo sforzo di costruire uno sviluppo sostenibile fornisce alle realtà aziendali un nuovo ruolo etico: **generare nuovi valori in aggiunta alla crescita economica**.

2.1 Innovazione e impatto sociale: sfide e opportunità.

Partiamo da una distinzione fondamentale, trasversale ai vari ambiti e ai vari livelli nei quali si declinano le politiche di sviluppo: quella tra innovazione e novità. La prima rappresenta la dimensione applicativa di un'invenzione o di una scoperta. Consiste dunque in un processo o un prodotto destinato a produrre benefici maggiori rispetto a una data situazione di partenza, rappresentando così, in sostanza, un progresso. Dal canto suo la novità è, di fatto, la qualità di essere nuovo, la condizione di essere fatto, concepito o conosciuto per la prima volta oppure da poco e di presentarsi come nuovo o insolito. I due termini, pertanto, esprimono concetti i cui campi semantici, per quanto prossimi, non sono totalmente sovrapponibili.

Possiamo fare nostra la **definizione di innovazione coniata dall'Ue** per la rete PEI (Partenariato Europeo per l'Innovazione): **idee messe in campo con successo**, ed è assumendo questa enunciazione come parametro basilare che cercheremo di dimostrare il portato innovativo dell'idea di effettuare una valutazione dell'impatto sociale sul progetto di riciclo/riuso degli scarti e dei sottoprodotti alimentari illustrato in precedenza. Innovatività che, nelle intenzioni, dovrà riguardare tanto l'idea stessa che sottende l'opportunità di procedere a questo tipo di valutazione quanto la metodologia adottata, soprattutto nell'ottica di proporre uno strumento operativo ad

oggi non sfruttato, che possa costituire un beneficio e un vantaggio competitivo nei confronti di altre reti o realtà operanti nell'ambito del riuso, del riciclo e dell'economia circolare.

Nel valutare i benefici e gli impatti positivi risultanti da un'attività produttiva basata sul riuso degli scarti e dei sottoprodotti, solitamente vengono presi in considerazione soltanto gli aspetti ambientali ed economici. Vengono cioè rilevati parametri quali il consumo di energia o l'emissione di CO₂ per unità di misura di prodotto realizzato. Attraverso l'applicazione di tecniche e metodologie ormai ben rodute e comunemente accettate dalla comunità scientifica e dagli attori di riferimento, si tenta dunque di calcolare quanto un processo di produzione circolare sia più vantaggioso in termini di dispendio energetico e di risparmio di emissioni nocive rispetto a un processo di produzione lineare "tradizionale", che implica dunque il mancato utilizzo e lo smaltimento degli scarti. L'idea – o la sfida, se vogliamo – che qui si intende proporre è quella di considerare invece l'impatto sociale dell'applicazione di un processo di questo tipo.

Un approccio di questa natura comporta almeno un vantaggio e uno svantaggio, nel senso che presenta quantomeno un valore aggiunto e una difficoltà intrinseca. Il valore aggiunto di una valutazione e di un'analisi condotte sul piano sociale anziché su quello prettamente economico e ambientale sta nel fatto che gli aspetti relativi ai benefici sociali correlati alle dinamiche di riuso/riciclo/rigenerazione possono avere una risonanza più vasta nei confronti di un determinato pubblico o di determinati portatori di interesse. La difficoltà insita in questa strada consiste invece nella minore quantità di letteratura prodotta e nel minor numero di esempi di valutazione dell'impatto sociale su cui poter contare. Abbiamo a che fare, infatti, con una disciplina più giovane, meno normata rispetto alla valutazione ambientale ed economica, e meno suffragata di quest'ultima da procedure e formalismi consolidati.

2.2. Dalla valutazione economico-ambientale alla valutazione sociale

Sia sul piano terminologico che su quello dei contenuti è necessario distinguere tra la tecnica della LCA (*Life Cycle Assessment*), anche detta E-LCA (*Environmental Life Cycle Assessment*), la LCC (*Life Cycle Costing*) e infine quella che interessa più da vicino il presente lavoro, ossia la S-LCA (*Social and Socio-Economic Life Cycle Assessment*). Si tratta di discipline distinte ma interconnesse che indagano vari aspetti di quella che tecnicamente viene definita *accountability*: la capacità e la disponibilità da parte di un soggetto economico-produttivo (azienda o rete di aziende) di **rendere conto ai portatori di interesse**, e in un senso più lato all'intera società, degli impatti e delle ricadute, positive o negative, della propria attività. Qui di seguito viene fornita una breve rassegna delle tecniche citate.

2.2.1 E-LCA: Environmental Life Cycle Assessment

La E-LCA (*Environmental Life Cycle Assessment*), anche detta semplicemente LCA (*Life Cycle Assessment*), è una tecnica che affronta gli aspetti ambientali di un prodotto e il potenziale impatto ambientale di quest'ultimo nell'arco del suo intero ciclo di vita. Il termine *prodotto* può riferirsi sia a un bene che a un servizio. Il ciclo di vita di un prodotto include vari stadi della sua realizzazione, che comprendono l'approvvigionamento di materie prime, l'acquisizione di risorse naturali, la trasformazione delle materie prime in semilavorati o prodotti finiti, la distribuzione, il riuso/riciclo, la manutenzione, lo smaltimento finale degli scarti. È questo il caso tipico di una E-LCA di ampio spettro e ampia portata, che abbraccia l'intero ciclo di vita del prodotto e va ben oltre i limiti dei processi di trasformazione che questo subisce all'interno dello stabilimento o

dell'azienda. Questo tipo di E-LCA viene chiamato *cradle-to-grave* (dalla culla alla tomba), proprio perché indaga tutti le fasi della realizzazione del prodotto, anche quelle precedenti e seguenti la semplice trasformazione. Altre modalità di E-LCA con una visione più restrittiva del ciclo di vita sono quelle definite *cradle-to-gate* e *gate-to-gate* (rispettivamente: *dalla culla al cancello* e *dal cancello al cancello*), nel senso che prendono in considerazione segmenti più ristretti del ciclo produttivo.

Nata e sviluppata originariamente negli anni 1960-70, la E-LCA mirava a soddisfare la volontà delle imprese e dei *policy maker* di valutare e comparare gli impatti ambientali relativi a diverse opzioni di imballaggio e verteva esclusivamente sul consumo di energia e sulla produzione di scarti e rifiuti solidi. Si aggiunse in seguito il calcolo degli inquinanti atmosferici e delle sostanze nocive rilasciate nelle acque, finché negli anni 1970-80 e poi per i primi anni 90 la E-LCA si estese a una vasta serie di tipologie di prodotto. Negli anni 1980-90 la SETAC (*Society for Environmental Toxicology and Chemistry*) redasse una serie di documenti che confluirono nel 1993 in un testo illustrativo di buone pratiche divenuto poi punto di riferimento per chiunque volesse applicare la E-LCA. Quattro standard ISO (14040-14043) furono sviluppati nel periodo 1997-2000 come formalizzazione delle procedure della E-LCA. Essi furono sostituiti da due standard: ISO 14040 (2006) e ISO 14044 (2006), i quali descrivono gli elementi richiesti e raccomandati per una corretta effettuazione della E-LCA.

Gli standard ISO identificano per la E-LCA le seguenti 4 fasi:

Definizione dell'obiettivo e del raggio d'azione (Goal and Scope)

Fase iniziale consistente nell'indicazione delle ragioni che sottendono all'attuazione dello studio e nella descrizione dell'utilizzo che di tale studio si vuole fare. In questa fase vengono forniti dettagli sull'approccio proposto e viene definita l'unità funzionale di riferimento, ossia la metrica di riferimento.

Inventario del ciclo di vita (Life Cycle Inventory)

In questa fase vengono descritti il sistema produttivo e le unità di processo di cui esso si compone, e vengono elencati e descritti gli scambi tra il sistema produttivo e l'ambiente esterno. Questi scambi, chiamati flussi elementari, includono gli input di risorse naturali (materie prime ecc.) e gli output verso la natura (emissioni di sostanze nocive in aria, acqua e terra, ecc.). Le quantità di flussi elementari, sia in entrata che in uscita, vengono misurate adottando come parametro l'unità funzionale definita nella fase precedente.

Valutazione dell'impatto del ciclo di vita (Life Cycle Impact Assessment)

Vengono qui valutate la grandezza e la rilevanza degli impatti ambientali associati ai flussi elementari definiti nella fase precedente. Questa operazione viene effettuata associando i risultati ottenuti alle categorie di impatto ambientale e ai rispettivi indicatori. Questa fase prevede alcuni elementi essenziali come la selezione delle categorie di impatto ambientale, la definizione di indicatori, la caratterizzazione di modelli così come l'attribuzione dei risultati del LCI (fase precedente) alle specifiche categorie di impatto definite. In breve: gli impatti ambientali rilevati in precedenza vengono catalogati in base a categorie di impatto definite in questa fase.

Interpretazione del ciclo di vita (Life Cycle Interpretation)

Quarta e ultima fase nella quale le risultanze delle due fasi precedenti vengono messe a confronto con l'obiettivo e il raggio d'azione dichiarati inizialmente, per poter formulare adeguate conclusioni o raccomandazioni.

2.2.2 LCC: Life Cycle Costing

La tecnica detta *Life Cycle Costing* (LCC) consiste nella compilazione e nella valutazione di tutti i costi collegati a un prodotto nell'intero arco del suo ciclo di vita, dalla produzione all'uso, alla manutenzione, allo smaltimento. Venne sviluppata negli anni 1960 dalle forze armate statunitensi per valutare i costi effettivi del ciclo di vita di carri armati e altri mezzi pesanti, e parte dal presupposto che nel caso di molti prodotti il prezzo di acquisto rappresenta una minima parte dei costi implicati dal prodotto stesso. Fin dalla sua nascita la LCC è applicata a vari settori industriali, soprattutto quelli in cui un ruolo rilevante è giocato dagli investimenti (infrastrutture, trasporti ecc.). In ambito industriale esistono alcuni documenti che fungono da linee guida ma non sono stati sviluppati standard ISO.

In linea generale, la LCC può affrontare aspetti legati all'impatto economico di prodotti le cui prestazioni ambientali sono state misurate tramite E-LCA. Entrambi i metodi, del resto, si basano sull'analisi di flussi materiali interconnessi nel ciclo di vita di un prodotto.

2.2.3 WE-LCA: Working Environmental Life Cycle Assessment - un ponte tra valutazione economico-ambientale e valutazione sociale

La WE-LCA (*Working Environmental Life Cycle Assessment*) si pone l'obiettivo di integrare nella valutazione ambientale del ciclo di vita gli impatti sulle condizioni di lavoro di tutti coloro che intervengono nella realizzazione di un prodotto. In questo senso la WE-LCA rappresenta una sorta di tecnica-ponte tra le metodiche che considerano gli aspetti meramente ambientali ed economici del ciclo di vita (E-LCA e LCC) e la S-LCA, che, come vedremo in seguito, indaga l'impatto sociale.

In sostanza, la WE-LCA permette di stabilire se un eventuale miglioramento dell'impatto ambientale esterno delle modalità di realizzazione di un prodotto si traduca in un peggioramento delle condizioni ambientali all'interno del luogo e del contesto di lavoro e dunque in un deterioramento delle condizioni e della qualità della vita dei lavoratori.

Come si è detto sopra, la WE-LCA ha il merito di suscitare interesse e consapevolezza nei confronti del portato sociale dell'impatto ambientale generato dai processi e dai sistemi di produzione, anche se si limita a una valutazione di carattere ambientale. Per una valutazione più completa, che indaghi a tutto tondo le implicazioni sociali di un prodotto includendo aspetti come il monte ore lavorato, la sicurezza dei lavoratori, la legalità, la prevenzione degli incidenti e così via dovremo affidarci alla S-LCA.

2.3 S-LCA: uno strumento per la valutazione dell'impatto sociale

Dall'esperienza già consolidata delle tecniche sinteticamente illustrate finora, soprattutto dalla E-LCA, si sviluppa la S-LCA (*Social and Socio-Economic Life Cycle Assessment*). Obiettivo di questa tecnica è valutare gli aspetti sociali e socio-economici di un prodotto e analizzarne le potenziali ricadute positive o negative nell'arco del suo intero ciclo di vita. Questa valutazione dovrebbe includere tutte le fasi contemplate dalla E-LCA: estrazione e lavorazione delle materie prime, trasformazione, distribuzione, uso, riuso/riciclo, manutenzione e smaltimento finale. La S-LCA integra e completa la E-LCA e può essere eseguita singolarmente o parallelamente a quest'ultima.

Gli aspetti sociali e socio-economici studiati dalla S-LCA sono quelli che possono interessare direttamente, in modo positivo o negativo, gli *stakeholder* durante il ciclo di vita del prodotto. Essi possono riguardare il comportamento delle imprese in relazione a determinati processi socioeconomici, o agli impatti sul capitale umano. A seconda dell'ottica e dell'approccio generale della S-LCA possono essere considerati anche gli impatti indiretti sui portatori di interesse.

La S-LCA documenta l'utilità di un prodotto ma non comporta l'adozione di strumenti o la presenza di capacità operative tali da permettere di stabilire se un prodotto debba essere realizzato o meno, non è dunque un metodo di *decision making*. Le sue risultanze possono stimolare interrogativi sull'utilità generale di un prodotto ma raramente sfociano in veri e propri processi decisionali. In altre parole, la S-LCA fornisce informazioni utili per il *decision making* ma non si identifica di per sé con tale pratica.

Il confronto di questa tecnica con la E-LCA mostra numerose analogie ma anche qualche divergenza. La più ovvia di queste ultime è il focus: mentre la E-LCA studia essenzialmente l'aspetto ambientale del prodotto, la S-LCA è mirata alla valutazione degli aspetti sociali e socio-economici. Inoltre, mentre la prima si concentra sulla raccolta di informazioni di carattere prevalentemente quantitativo relative al prodotto e alla sua produzione, uso o smaltimento, la seconda integra aspetti organizzativi riguardanti l'intera catena produttiva.

Sul piano formale le analogie tra le due tecniche sono ben più evidenti. Entrambe le metodologie funzionano come processi iterativi, sono basate sull'acquisizione di dati, forniscono informazioni utili per i processi di *decision making* ma non servono a stabilire se sia o non sia opportuno realizzare una determinata produzione. Soprattutto, esse condividono l'impostazione e la struttura in quattro fasi definita dagli standard ISO. Anche la S-LCA, difatti, si divide in: Goal and Scope, inventario del ciclo di vita, valutazione dell'impatto del ciclo di vita e interpretazione.

Ma cos'è propriamente l'impatto sociale? Si può definire come la conseguenza di pressioni positive o negative su tematiche ritenute socialmente rilevanti (ad es. il benessere e la qualità di vita degli *stakeholder*). In altri termini è la conseguenza di relazioni e interazioni sociali intessute e radicate nel contesto di un'attività (produzione, consumo o smaltimento) e/o messe in pericolo da tali attività.

Fare riferimento alla valutazione dell'impatto sociale implica generalmente tre dimensioni:

- comportamenti: impatto sociale causato da specifici comportamenti o divieti (es.: divieto di iscriversi ad associazioni sindacali)

- processi socioeconomici: impatto sociale visto come effetto di decisioni assunte sia a livello macroeconomico che microeconomico
- capitale (umano, sociale, culturale): impatto sociale come correlato degli attributi posseduti da un individuo o da un gruppo di persone (titolo di studio, capacità, competenze ecc.).

Queste tre dimensioni non si escludono a vicenda e sono in relazione dinamica tra di loro: i processi socio-economici possono influenzare i comportamenti che a loro volta possono avere ripercussioni sul capitale umano, sociale o culturale.

2.3.1 Protagonisti e componenti della S-LCA: *stakeholder* e categorie di impatto

Gli impatti sociali sono spesso percepiti come un insieme molto complesso. In effetti sono il risultato di una serie di relazioni, e le relazioni portano con sé una diversità di angolazioni e prospettive di visione della realtà. Inoltre, gli impatti sociali sono inseriti in un meccanismo iterativo con effetti retroattivi che possono a loro volta determinare cambiamenti negli impatti stessi.

In questo contesto assume una significativa importanza il ruolo degli *stakeholder* (portatori di interesse) più strettamente legati all'azienda o alla realtà produttiva presa in esame.

Di regola le linee guida per la S-LCA individuano cinque principali gruppi di *stakeholder*:

- **Lavoratori**
- **Comunità locale**
- **Società**
- **Consumatori**
- **Attori della catena di produzione**

Oltre agli *stakeholder*, elementi fondamentali della S-LCA sono le categorie di impatto (i raggruppamenti delle problematiche sociali che rivestono interesse per gli *stakeholder* e i decisori) e le sottocategorie. Queste ultime in particolare, sono importanti perché rappresentano temi o attributi socialmente significativi, e sono classificate in base alle categorie di *stakeholder* e alle categorie di impatto a cui fanno riferimento. Esse sono valutate mediante indicatori di impatto e misurate da unità di misura o variabili. Le sottocategorie sono associate a determinate categorie di *stakeholder* e categorie di impatto al fine di classificare temi e aspetti che abbiano lo stesso tipo di impatto sullo stesso gruppo di persone. Le categorie di impatto normalmente riflettono categorizzazioni definite e riconosciute da standard internazionali. Il quadro di valutazione che ne deriva risulta in linea generale analogo a quello presentato di seguito.

Categoria di stakeholder	Categoria di impatto	Sottocategoria	Indicatori di impatto	Dati di inventario
Lavoratori	Diritti umani			
Comunità locale	Condizioni di lavoro			
Società	Salute e sicurezza			
Consumatori	Patrimonio culturale			
Attori della catena di produzione	Governance			
	Ripercussioni socio-economiche			

2.4 Verso una valutazione dell'impatto sociale del nostro progetto

Fin qui la teoria, o per meglio dire le linee guida universalmente riconosciute. Volendo adattare le sottocategorie e gli indicatori di impatto al caso del nostro progetto, avremo:

Categoria di stakeholder	Categoria di impatto	Sottocategoria	Indicatori di impatto	Dati di inventario
Lavoratori	Diritti umani	Pari opportunità / discriminazione	Indicatori relativi alla diversità di genere, età, disabilità, etnia	
		Salario equo	Salario minimo, remunerazione equa tra diversi gruppi, pagamenti regolari, stagionalità del lavoro	
		Ore lavorative	Eccesso di ore lavorative extra rispetto agli accordi contrattuali	
Comunità locale	Condizioni di lavoro	Impegno verso la comunità locale	Strutture e servizi per le famiglie lavoratrici, condizioni di lavoro, tasso di infortuni	
		Occupazione	Distanza dal posto	

		locale	di lavoro, riduzione della disoccupazione locale	
Società	Salute e sicurezza	Impegno sui temi della sostenibilità	Contributo e partecipazione a programmi di educazione alla salute alimentare	
		Sviluppo tecnologico	Investimento in ricerca e sviluppo	
		Contributo allo sviluppo economico	Supporto alle aziende locali (ricerca di nuovi fornitori)	
Consumatori	Patrimonio culturale	Patrimonio culturale	Partecipazione e sostegno a iniziative di promozione del patrimonio culturale	
		Privacy e sicurezza dei consumatori	Interesse verso la salute e la sicurezza dei consumatori	
		Trasparenza	Etichettatura trasparente, completezza di informazioni su componenti, ingredienti ed eventuali rischi, post-market analysis	
Attori della catena di produzione	Governance	Concorrenza leale	Creazione di reti di condivisione della conoscenza	

		Promozione della responsabilità sociale	Formazione del personale sull'importanza sociale del lavoro svolto	
	Ripercussioni socio-economiche	Rispetto dei diritti di proprietà intellettuale	Numero di brevetti e pubblicazioni scientifiche	

2.5 Un possibile strumento di valutazione dell'impatto sociale: IL NOCCIO_TOOL

Le tabelle riportate nei paragrafi precedenti possono essere suddivise in due parti. Le colonne a sinistra indicano categorie di *stakeholder* e di impatto fissate da standard internazionali, mentre le colonne a destra sono destinate a ospitare contenuti specifici, riguardanti i casi e i processi a cui si vuole applicare la S-LCA. Questo appare chiaramente nell'ultima tabella che ho presentato, la quale, accanto alle categorie di *stakeholder* e di impatto prestabilite, riporta sottocategorie e indicatori di impatto che riguardano il caso specifico del progetto di riciclo/riuso preso in considerazione. Ma siamo ancora a un livello generale e ritengo che per tradurre i dettami della S-LCA in una metodologia pratica e fruibile dal committente, uno strumento adeguato possa essere rappresentato da un questionario da sottoporre ai referenti dei processi ai quali si vuole applicare la S-LCA. IL questionario potrebbe contenere almeno una domanda per ciascuno degli indicatori di impatto sopra elencati ed è ipotizzabile pensare a un sistema di punteggi ponderati a seconda della rilevanza delle domande per gli specifici prodotti o processi sui quali viene eseguita la S-LCA. Si otterrebbe così qualcosa di simile a un punteggio dell'impatto sociale, che potrebbe costituire il primo passo di un percorso di certificazione dell'impatto sociale. A completamento del questionario, si potrebbe poi integrare un "inventario" di casi di valutazione dell'impatto sociale su progetti come il nostro. Sempre parafrasando il brand NOCCIO_BLOCCO attribuito al legante per la bioedilizia, possiamo chiamare il nostro strumento (formato da questionario + inventario della S-LCA) col nome di NOCCIO_TOOL.

Per procedere con un'ipotesi operativa, ho cercato di impostare una prima versione del questionario con domande correlate alle sottocategorie e agli indicatori di impatto definiti assieme al committente Nobil Bio Ricerche e alla rete degli attori del progetto. Eccone il risultato.

Questionario NOCCIO_TOOL

Dati generici / preliminari:

- Numero di dipendenti dell'azienda
- Fatturato annuo
- Localizzazione geografica
- Mercati di riferimento

Categoria di <i>stakeholder</i>	Sottocategoria	Domanda
Lavoratori	Pari opportunità/discriminazione	<p>L'azienda impiega lavoratori diversamente abili? Quanti?</p> <p>Qual è il numero del personale di genere femminile?</p> <p>Qual è il numero del personale di genere femminile che occupa posizioni apicali/dirigenziali?</p> <p>Qual è il numero dei lavoratori stranieri?</p>
	Salario equo/salario minimo	Esistono forme di contrattazione decentrata/aziendale o meccanismi premiali?
	Ore lavorative	<p>In che misura la stagionalità incide sulle forme e sui contratti di lavoro?</p> <p>In che misura si ricorre a forme di lavoro temporaneo/a chiamata ecc.?</p>
Comunità locale	Impegno verso la comunità locale	Esistono strutture/servizi per i lavoratori e le loro famiglie?
	Occupazione locale	Quante nuove assunzioni ci sono state negli ultimi 5 anni? Qual è il saldo tra assunzioni e cessazioni dell'attività lavorativa nello stesso periodo? Qual è il motivo delle cessazioni? (raggiunto limite d'età, cessazione volontaria da parte del lavoratore, ecc.)?

		<p>Quanti tra i lavoratori vivono nello stesso comune dell'azienda? Nei comuni limitrofi? In un raggio di 30 km?</p> <p>Si sono registrati infortuni nel corso degli ultimi 5 anni?</p>
Società	Impegno sui temi della sostenibilità	<p>L'azienda partecipa a iniziative/programmi/progetti/eventi sul tema generale della sostenibilità? Quanti negli ultimi 5 anni?</p> <p>L'azienda partecipa a iniziative/programmi/progetti/eventi sul tema specifico dell'economia circolare e del riciclo/riuso dei materiali? Quanti negli ultimi 5 anni?</p> <p>L'azienda partecipa a iniziative/programmi/progetti/eventi sul tema specifico dell'educazione alimentare e della sana alimentazione? Quanti negli ultimi 5 anni?</p>
	Sviluppo tecnologico	Vengono fatti investimenti in ricerca e sviluppo? In che percentuale sul fatturato?
	Contributo allo sviluppo economico locale	Nel selezionare i fornitori viene data preferenza ad aziende locali/imprenditoria giovanile?
Consumatori	Patrimonio culturale	L'azienda sponsorizza, patrocina o partecipa a iniziative di promozione del patrimonio culturale locale?
	Sicurezza dei consumatori	Vengono eseguiti controlli specifici e attuate procedure per la garanzia della qualità e della sicurezza del prodotto?
	Trasparenza	<p>L'etichettatura è trasparente? I consumatori vengono informati sulle componenti, sulla filiera del prodotto e su eventuali rischi?</p> <p>Viene effettuata un'analisi post-market a distanza di tempo sui prodotti?</p>
Attori della catena di produzione	Concorrenza leale	Vengono attuate misure per la messa in rete della conoscenza? Quali?

	Promozione della responsabilità sociale	<p>I dipendenti vengono formati sull'importanza sociale del loro lavoro?</p> <p>Vengono organizzati seminari, educational tour o attività di formazione per i dipendenti sui temi specifici dell'economia circolare e del riciclo/riuso degli scarti e dei sottoprodotti?</p> <p>Vengono organizzate iniziative sul riciclo/riuso di concerto con gli istituti scolastici del territorio?</p>
	Rispetto dei diritti di proprietà intellettuale	Sono stati depositati brevetti relativi a nuovi processi o prodotti inerenti l'attività svolta? Quanti?

Queste, dunque, le domande che ho pensato di proporre e formulare, opportunamente suddivise per categorie di *stakeholder* e per sottocategorie, con l'obiettivo di ottenere una serie di indici numerici che, seppur ancora grezza e passibile di perfezionamento, può costituire un primo passo verso la quantificazione del grado di attenzione nei confronti dell'impatto sociale.

Ad ogni domanda può venire associato un peso diverso a seconda della rilevanza ai fini della S-LCA e dell'impatto sociale, come a ogni risposta – che sia del tipo binario sì/no o espressa con valori numerici, può essere attribuito un punteggio. La sommatoria dei punteggi ottenuti, valutata su una scala discreta, può essere utilizzata per classificare il livello di attenzione nei confronti dell'impatto sociale espresso in fasce a valore crescente (ad es. scarso – medio – buono – ottimo). Come dicevo in precedenza, le domande potranno essere ampliate e/o modificate sulla base delle specifiche esigenze della S-LCA, sia dal punto di vista oggettivo (inerente il processo o prodotto che si vuole sottoporre a valutazione) sia sul piano soggettivo (riguardante la prospettiva di chi compie la valutazione).

A completamento del NOCCIO_TOOL, il questionario potrà essere integrato da una raccolta di esperienze di valutazione dell'impatto sociale di processi o prodotti correlati all'economia circolare. Questa raccolta sarà dinamicamente e periodicamente soggetta ad ampliamenti e aperta a contributi da parte dei vari attori interessati. Il NOCCIO_TOOL verrebbe così ad essere composto da due parti: il questionario e la raccolta delle esperienze acquisite (che possiamo chiamare *S-LCA Inventory*).

Così concepito, lo strumento potrà essere sottoposto a validazione su una scala territoriale più ampia, eventualmente anche transnazionale, tramite un partenariato costituito attorno a un eventuale progetto europeo.

2.6 Un possibile strumento promozionale: il NOCCIO_TOUR

Sempre parafrasando la nomenclatura del progetto, dall'output progettuale NOCCIO_BLOCCO siamo giunti al NOCCIO_LANDMARK e al NOCCIO_TOOL. Proseguendo per questa strada, ho pensato ad un terzo strumento che questo mio lavoro può restituire al committente o ad altri interessati: Il NOCCIO_TOUR. Nella mia visione va inteso come un educational tour e vuole essere

un'occasione per aumentare l'attrattività e il richiamo turistico del territorio che fa da cornice all'esperienza del progetto MON-NUT...URALLY. Si tratta di organizzare un evento o una serie di eventi destinati a *buyer* internazionali che coniughino visite a luoghi di interesse culturale, naturalistico o paesaggistico con iniziative volte ad accrescere la sensibilità nei confronti del recupero degli scarti nell'agroalimentare. Penso a eventi per *buyer* analoghi a quelli che vengono organizzati in altri settori commerciali di rilievo per il territorio come ad esempio i preziosi o il vino. Tenuto conto del contesto e del focus specifico del progetto credo che questo strumento possa venire realizzato e sfruttato efficacemente tenendo presenti alcune linee d'azione, ovvero:

- è necessaria un'integrazione tra l'azione di ricerca di canali commerciali prevista dai task del progetto (vd. Capitolo 1) e un'attività coordinata da parte di associazioni di categoria, consorzi, soggetti privati e istituzioni (CCIAA ecc.)
- al di là del nome di NOCCIO_TOUR, che gioca con la terminologia del progetto, l'attenzione dei *buyer*, più che sul prodotto-nocciola in senso stretto, deve essere attratta verso esperienze, progetti e buone pratiche di riciclo e di valutazione dell'impatto sociale. Per questo bisogna individuare i mercati più sensibili a tali tematiche e definire al loro interno i target dello strumento promozionale
- se si realizza con successo lo strumento del NOCCIO_LANDMARK, il complesso di installazioni artistiche da realizzare con prodotti di scarto della nocciola, questi potrebbero essere una delle mete del NOCCIO_TOUR.

2.7 Proposte operative a medio termine

- Supporto da parte dei soggetti politico-amministrativi sovraordinati (Regione Piemonte in primis) a suggello di un possibile "marchio dell'impatto sociale", nell'ottica della creazione di un brand dell'eticità. Penso a un'azione coordinata a livello di enti locali territoriali, con una sensibilizzazione sia degli organi di indirizzo politico che delle strutture apicali a livello dirigenziale per arrivare a una sorta di etichettatura e di certificazione dell'eticità e dell'impatto sociale dei prodotti/processi correlati al riciclo/riuso degli scarti agroalimentari.
- S-LCA di filiera: dalla singola realtà alla rete: valore aggiunto, incremento della *value chain*. Operazione culturale legata a una serie di azioni destinate a fare leva sull'appeal di una certificazione dell'impatto sociale che vada oltre la singola realtà. Qui ipotizzo una S-LCA (nella forma in nuce del NOCCIO_TOOL) moltiplicata e adattata ai vari attori della rete. L'ottica è quella della **coopetizione**, strategia di business che coniuga cooperazione e competizione per realizzare interessi parzialmente convergenti.
- Creazione di un cluster della nocciola che metta in rete conoscenze e competenze, dotato di una sua riconoscibilità esterna che gli consenta di farsi modello e motore per altre eventuali esperienze analoghe.

Sostegno allo sviluppo di una proposta bottom up per la formulazione di una direttiva europea che partendo dall'esistente direttiva CSR (2014/95/UE) definisca alcune linee d'azione su "PMI ed economia circolare". La direttiva CSR impegna le grandi aziende a rendere pubbliche alcune informazioni che illustrino quali azioni hanno messo in campo, nella loro attività, per tutelare l'ambiente, avere una corretta gestione del personale, garantire il rispetto dei diritti umani e la lotta alla corruzione. La norma è però limitata alle

realità aziendali di grandi dimensioni. Un'azione bottom up per una ipotetica direttiva CSR per le PMI (fatti salvi i requisiti in termini di flessibilità che non penalizzino le piccole aziende) potrebbe portare in posizione di avanguardia quelle strutture medio-piccole che già sono sensibili all'argomento.

- Integrazione delle risultanze del progetto MON-NUT...URALLY e di altri eventuali progetti di valutazione dell'impatto sociale nell'analisi SWOT per la formulazione degli indirizzi del PSR per il nuovo settennato di programmazione. Si può ipotizzare un'azione di lobbying presso le autorità di gestione del PSR e gli organismi responsabili per arrivare a un'integrazione tra i fondi FESR e FEASR, cosa che non esiste in Piemonte, a differenza di quanto accade in altre regioni.

A suggello e a supporto di queste cinque linee operative, aggiungerei un'attività di comunicazione da realizzarsi, ad esempio, con uno o più comunicati stampa o articoli da proporre al portale web www.nocciolare.it, riferimento principale dei produttori corilicoli in Italia, e come già specificato nel capitolo precedente, una proposta di validazione transnazionale dello strumento di valutazione del impatto sociale NOCCIO_TOOL, da perseguire tramite la candidatura di un progetto europeo nel quale lo strumento sviluppato potrebbe figurare come punto di partenza per una *Best Practice*.

Conclusioni

La sensibilità sociale è essenzialmente un quadro concettuale: assieme allo sviluppo sostenibile forma un tema centrale di ricerca in molti ambiti di sviluppo, ma attorno ad essa non si è formato un consenso a livello generale. Lo stesso vale per la valutazione dell'impatto sociale: diversi strumenti metodologici sono stati messi a punto per soddisfare le esigenze di una metrica condivisa e riconosciuta, tuttavia esiste un alto grado di aleatorietà e di soggettività nelle scelte procedurali e operative. Se “what gets measured gets managed” sul piano del *management* la S-LCA ci pone di fronte a una serie di problematiche ma anche a una serie di sfide che, se affrontate nella giusta prospettiva, possono condurci a notevoli progressi sulla strada del vantaggio competitivo territoriale.

La difficile misurabilità dell'impatto sociale può essere compensata da un taglio locale e territoriale, da elementi di “ancoraggio” a una regione, un'area, un territorio: un “place”, se vogliamo (nel senso del dualismo tra sviluppo *place-based* e *place-blind*). Grandezze come la qualità della vita, il benessere sociale, il soddisfacimento dei fabbisogni, la giustizia sociale, la dignità delle condizioni lavorative, la partecipazione ai processi decisionali sono entità sensibili alla dimensione territoriale e a questa devono essere ricondotte, se le vogliamo valutare in modo efficace.

In questo modo la S-LCA diventa uno strumento che serve. Serve alle imprese, per contribuire a migliorare le performance sociali dei prodotti e delle diverse fasi del loro ciclo di vita e quindi apportare innovazioni di processo e di prodotto e conquistare nuove fette di mercato. Serve ai consumatori, per fare scelte consapevoli di consumo critico e responsabile. Serve ai decisori pubblici per formulare politiche di sostenibilità poggianti su dati concreti e basi scientifiche.

Per tentare di fornire una risposta agli interrogativi che mi sono posto come postulati dimostrativi del *project work*: la S-LCA è innovativa? Ritengo di sì in quanto il possibile approccio delineato nel corso del mio lavoro non vuole rappresentare una pura e semplice novità intesa come qualcosa che prima non esisteva e ad un certo punto è stata introdotta, bensì come uno strumento che può contribuire a migliorare lo stato dell'arte di un determinato processo o prodotto. La S-LCA è utile? Sì ma solo se presenta una spiccata connotazione locale e territoriale e se è accompagnata da strumenti applicabili a livello pratico, come quelli che propongo in questo mio lavoro. Solo così potrà produrre spillover positivi e vantaggi competitivi a beneficio del territorio.

Bibliografia

Jan Douwe VAN DER PLOEG, *I nuovi contadini. Le campagne e le risposte alla globalizzazione*, Roma, Donzelli, 2009

Fondazione Ellen MacArthur, *Cities and Circular Economy for Food*, 2019

UNEP – United Nations Environmental Programme, *Guidelines for Social Life Cycle Assessment*, 2009

Appendice: glossario della S-LCA

Termine	Definizione
Aggregazione	Azione che consiste nel sommare o riunire informazioni (dati, risultati di indicatori ecc.) da piccole unità a dimensioni e scale più ampie.
Area di protezione	Un gruppo di temi sensibili o di valori sociali riconoscibili (es.: salute, ambiente, risorse naturali ecc.).
Aspetto ambientale	Elemento delle attività, dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente.
Attributi	Proprietà o caratteristiche di un processo che rivestono importanza rilevante per i portatori di interesse (<i>stakeholder</i>).
Caratterizzazione	Attività di modellizzazione, spesso ma non sempre formalizzata matematicamente, dei meccanismi sociali e socioeconomici che stanno alla base della S-LCA.
Categoria di impatto	Raggruppamento logico dei risultati di una S-LCA in relazione alle problematiche sociali che rivestono interesse per gli <i>stakeholder</i> e i decisori.
Dati generici	Dati che non sono specifici di un determinato sito o una determinata impresa.
Dati primari	Informazioni di prima mano raccolte dai ricercatori.
Economie in via di sviluppo	Le economie emergenti dei Paesi che non sono classificati come economie avanzate. La loro classificazione è aggiornata annualmente dal Fondo Monetario Internazionale (FMI) in un documento definito <i>World Economic Outlook</i> .
E-LCA Valutazione ambientale del ciclo di vita	Tecnica di valutazione rivolta agli aspetti ambientali e ai potenziali impatti ambientali per l'intero arco temporale del ciclo di vita di un prodotto.
eLCC Environmental Life Cycle Costing	Tecnica per la valutazione di tutti i costi correlati al ciclo di vita di un prodotto che sono coperti direttamente da uno o più tra gli attori coinvolti (fornitore, produttore, utilizzatore o consumatore), con l'inclusione delle esternalità che si prevede di internalizzare.
Focus group	Tipo di intervista di gruppo organizzata al fine di acquisire il quadro della prospettiva e della visione locale su un insieme definito di problematiche. Si distingue dalle interviste condotte a raggio più ampio per il fatto che nei

	focus group fanno esplicito uso dell'interazione tra i membri del gruppo.
Goal and scope	Prima fase della S-LCA, nella quale vengono delineati gli obiettivi della valutazione, l'unità funzionale di riferimento, i flussi e i sistemi di produzione oggetto di studio, l'ampiezza e la profondità dell'analisi.
Impatto sociale	Conseguenza di pressioni positive o negative su punti sensibili sociali.
Indicatore di inventario	L'evidenza più diretta di una condizione o di un risultato che si intende misurare, e la definizione specifica dei dati ricercati. Viene definito in base al tipo (quantitativo o qualitativo) e all'unità di misura.
Indicatore qualitativo	Descrizione della problematica considerata espressa in parole (es. descrizione delle misure di gestione dello stress adottate da un'azienda).
Indicatore quantitativo	Descrizione della problematica considerata espressa in numeri (es. numero di incidenti verificatisi in un determinato stadio della produzione).
Input	Prodotto, materiale o energia che entra in un processo.
Life Cycle Attribute Assessment	Metodo che permette di stabilire in quale percentuale all'interno di una filiera è presente (o assente) un attributo di interesse.
Life Cycle Costing	Compilazione e valutazione di tutti i costi correlati a un prodotto nell'arco del suo ciclo di vita, dalla produzione all'uso, alla manutenzione, allo smaltimento.
Life Cycle Inventory	Fase della S-LCA nella quale vengono raccolti i dati e modellizzati i sistemi.
Life Cycle Thinking	Approccio che supera il tradizionale focus sul sito produttivo e sui processi di trasformazione per rivolgersi anche agli impatti sociali, ambientali ed economici del ciclo di vita di un prodotto. Ha come obiettivo principale la riduzione dell'uso di risorse e delle emissioni ambientali legate alla realizzazione di un prodotto, come anche quello di migliorarne la performance socioeconomica nell'arco del suo ciclo di vita.
Metodo	Specifica procedura nell'ambito di una tecnica.
Metodologia	Insieme coerente di metodi.
Organizzazione	Compagnia, gruppo, azienda, impresa, autorità o istituzione, considerata interamente o parzialmente, singolarmente o in forma composta, di carattere pubblico o privato, dotata

	di proprie funzioni e di propria amministrazione.
Output	Prodotto, materiale o flusso di energia in uscita da un processo.
Pressione	Importante e potente influsso.
Prodotto	<p>Qualsiasi tipo di merce o servizio offerto al pubblico attraverso la vendita o altre forme.</p> <p>La valutazione orientata al prodotto (<i>product-oriented assessment</i>) è una valutazione centrata sulla totalità degli effetti provocati dalla produzione e dal consumo di un prodotto.</p>
Significato sociale	Giudizio sul grado di importanza di una situazione o di un impatto.
Sottocategoria	Elemento costitutivo di una categoria di impatto (es. lavoro infantile).
Stakeholder	Portatore di interesse: individuo o gruppo che ha un interesse in una o più attività o decisioni facenti capo a un'organizzazione. Una categoria di <i>stakeholder</i> (portatori di interessi) è un gruppo di soggetti che presumibilmente rappresentano gli stessi interessi poiché hanno lo stesso tipo di relazioni con un determinato sistema produttivo.
Strumento	Mezzo utilizzato per attuare una procedura.
Supply chain	Catena di approvvigionamento: insieme di organizzazioni, persone, tecnologia, informazioni, attività e risorse coinvolte nella movimentazione di un prodotto o servizio dal produttore al consumatore. Le attività della catena di approvvigionamento trasformano le materie prime, le risorse naturali e i componenti in prodotti finiti a disposizione del consumatore. Nei sistemi complessi i prodotti utilizzati possono essere reinseriti nella catena di approvvigionamento in qualsiasi punto in cui il valore residuo del prodotto lo rende adatto al riciclo.
Tecnica	Insieme di procedure per l'esecuzione di una mansione.
Unità funzionale	Quantificazione della performance di un sistema produttivo usata come unità di riferimento negli studi dedicati alla valutazione del ciclo di vita.
Variabile di attività	Misura di un'attività di processo che può essere messa in relazione con un output di processo. Le variabili di attività, tarate in base agli output dei relativi processi, vengono utilizzate per mettere in relazione le attività con i processi. Per quanto riguarda le condizioni lavorative, ad esempio, una

	variabile di attività rilevante è costituita dalle ore/uomo, ossia dalla quantità di lavoro eseguita in media da un addetto nell'intervallo di tempo di un'ora.
WE-LCA	Working Environmental Life Cycle Analysis: compilazione e valutazione degli input, output e dei potenziali impatti ambientali sul contesto umano relativi all'intero ciclo di vita di un sistema prodotto.