

Le materie prime rinnovabili e la transizione da economia di prodotto a economia di sistema

LE BIOPLASTICHE: DAL PRODOTTO AL SISTEMA

Nel nostro millennio la sfida prioritaria per l'innovazione è rappresentata dalla ricerca di modelli di sviluppo in grado di conservare le risorse del pianeta preservando e aumentando la qualità della vita dei suoi abitanti. La scarsità di risorse energetiche, i mutamenti climatici, i problemi dell'agricoltura sono tutti fenomeni imputabili in grandissima parte agli effetti di un modello di vita di tipo dissipativo e di un'economia sempre più sottoposta alla legge del mercato, alla corsa alla produttività, agli imperativi del breve termine e alle attività speculative. Si tratta quindi di favorire la transizione da un'economia di prodotto a una economia di sistema, un salto culturale verso una sostenibilità economica e ambientale che deve interessare l'intera società e partire dalla valorizzazione del territorio e dalla collaborazione tra i diversi interlocutori.

Lo sviluppo di prodotti da materie prime rinnovabili rappresenta un caso emblematico di come questa transizione possa essere concretamente realizzata, se accompagnata da adeguate strategie a livello locale e internazionale. I prodotti da fonte rinnovabile possono offrire innanzitutto un significativo contributo allo sviluppo sostenibile in vista della potenziale minore energia coinvolta nella loro produzione e dell'ampia gamma di opzioni di smaltimento a più basso impatto ambientale. Rappresentano inoltre un'ottima opportunità per dare vita a filiere integrate e bioraffinerie, che coinvolgono attori agricoli e industriali in uno sforzo di sviluppo comune.

In questo contesto, le bioplastiche biodegradabili rappresentano un importante caso dimostrativo di sviluppo sostenibile e di crescita culturale, di

* *Amministratore Delegato, Novamont SpA, Novara*

esempio anche per altri settori. Le bioplastiche possono infatti contribuire al ridisegno di interi settori applicativi, incidendo sul modo di produrre le materie prime, sulla verticalizzazione delle filiere agro-industriali “non food” o sinergiche al “food”, sul modo di usare i prodotti e di smaltirli.

LE MATERIE PRIME RINNOVABILI

Così come accade per il petrolio, la natura ci offre un’ampia gamma di materie prime da cui è possibile sintetizzare diversi intermedi chimici simili a quelli ottenuti da materie prime fossili, e anche un’ampia varietà di molecole e di vie di sintesi inesplorate. Materie prime rinnovabili, quali oli, amido da cereali e patate, cellulosa da paglia e legno, lignine e amminoacidi, stanno quindi acquistando sempre maggiore interesse come feedstocks industriali che, sottoposti a processi fisici, chimici e biologici possono essere convertiti in carburanti, intermedi chimici, polimeri e “specialties” in generale.

Le materie prime rinnovabili non costituiscono ovviamente la soluzione a tutti i problemi dell’inquinamento e alla ridotta disponibilità di petrolio: è necessario guardare oltre il prodotto e capire i confini del sistema in cui questo viene creato, utilizzato, smaltito. In questa logica di sistema diventa fondamentale ragionare sull’approccio agli standard che permettono una corretta valutazione dell’impatto ambientale. In altre parole, occorre evitare generalizzazioni e calarsi nelle diverse applicazioni, individuando i parametri di impatto rilevanti e specifici per i diversi sistemi.

Le colture agricole non sono tutte uguali e anche le stesse colture possono avere impatti completamente diversi a seconda dell’area geografica in cui vengono coltivate. Per tale ragione è fondamentale partire dalla biodiversità dei territori, moltiplicando le opportunità che scaturiscono dallo studio di diverse materie prime vegetali e di scarti locali in logica di filiera integrata, minimizzando i trasporti e massimizzando la creazione di circuiti della conoscenza e di progetti integrati con i diversi interlocutori locali (università, istituti di ricerca, scuole superiori, volontariato, mondo agricolo, istituzioni, piccole e medie imprese). Occorre quindi concentrare gli sforzi di ricerca e le linee strategiche sulla creazione di sistemi virtuosi, in cui l’efficienza delle risorse diventa il punto essenziale dello sviluppo del territorio.

Lo sviluppo di filiere dei prodotti chimici, a maggior valore aggiunto rispetto a quelle prettamente energetiche, è assolutamente compatibile e può essere anche sinergico con le colture alimentari. È inoltre ampiamente possibile pensare a bioraffinerie che utilizzino colture non alimentari da terreni

marginali o in rotazione, coltivabili in periodo invernale, che non abbiano bisogno di acqua, particolarmente resistenti e spendibili nei problemi di “bio-remediation”, le cui diverse componenti possano tutte essere sfruttate. Questa tipologia di colture è sinergica con le colture alimentari e può essere specializzata per le diverse tecnologie con interessanti opportunità per l’innovazione.

NOVAMONT E LA BIORAFFINERIA INTEGRATA PER LA PRODUZIONE DI BIOPLASTICHE

Grazie alla sua pionieristica attività di ricerca, Novamont ha messo a punto un’innovativa gamma di materiali insolubili, con proprietà meccaniche, processabilità e comportamento d’uso molto simili alle plastiche tradizionali, in grado, però, di biodegradare come una buccia di mela in pochi giorni insieme al rifiuto alimentare in compostaggio o nel suolo o in altri ambienti. Questa ampia famiglia di bioplastiche, commercializzata a livello internazionale con il marchio Mater-Bi®, presenta quindi caratteristiche originali, diverse da quelle note per le plastiche tradizionali, che permettono di ripensare interi settori applicativi in una chiave di minore impatto ambientale. Partendo dal Mater-Bi® è stato infatti possibile lavorare a diverse soluzioni economicamente e ambientalmente sostenibili in specifici settori applicativi con un’ottica di ridisegno, quali la pacciamatura agricola, il settore della raccolta differenziata dei rifiuti, i prodotti per la ristorazione collettiva.

In quanto incubatore di nuovi progetti, Novamont è stata inoltre in grado di estendere e approfondire le proprie competenze ampliando la gamma di tecnologie proprietarie e i confini delle applicazioni, e di dotarsi delle tecnologie necessarie per l’integrazione a monte che sono alla base della Bioraffineria. Il concetto di “Bioraffineria integrata nel territorio”, che Novamont sta realizzando con determinazione, è un elemento rilevante del suo modo di intendere l’innovazione e può rappresentare anche un esempio di nuovo modello di impresa: un progetto che leghi l’azienda al territorio e crei le basi forti per proiettarla sugli scenari internazionali.

L’Italia può essere un luogo ideale per sperimentare approcci virtuosi all’utilizzo di materie prime rinnovabili locali, guardando a materie prime di scarto di filiere agricole e agroindustriali nonché a colture marginali, puntando sull’efficienza dell’uso delle risorse. Un esempio tangibile è quello che Novamont sta portando avanti in Sardegna con Matrìca (Joint Venture al 50% tra Novamont ed ENI Versalis). Si tratta della riconversione di un sito chimico industriale, altrimenti senza futuro, in una bioraffineria integrata. Ciò

sta comportando la costruzione di impianti primi al mondo nel settore degli intermedi per bioplastiche biodegradabili, biolubrificanti e additivi per gomme a bassa resistenza al rotolamento, nonché di una filiera agricola in fase di sperimentazione con colture pluriennali come il cardo, in terreni non irrigui, con problemi di desertificazione e di alta salinità. L'olio del seme di cardo e la biomassa lignocellulosica possono diventare le materie prime per gli impianti di Matrica, inoltre il pannello proteico può sostituire una parte significativa del mangime oggi importato in grande quantità in Sardegna. Si sono inoltre attivate molteplici collaborazioni a livello di centri di ricerca, mondo accademico, agricolo, industriale e ambientale per sfruttare il patrimonio di conoscenze su colture e prodotti locali al fine di una integrazione forte della bioraffineria con il territorio.

Si tratta di un progetto ambizioso che vuole dimostrare la capacità di rivitalizzazione di un'area violentemente colpita dalla crisi mettendo in atto un nuovo modello di sviluppo economico che riparta dalla biodiversità locale e dall'applicazione dell'economia della conoscenza per attivare un processo di innovazione incrementale indotta che coinvolga tutti gli interlocutori.

Novamont e il suo modello di Bioraffineria integrata nel territorio rappresentano una semplice e tangibile dimostrazione del potenziale delle aziende basate sull'innovazione e la ricerca nello sperimentare nuovi modelli economici basati sulla qualificazione del territorio e sulla integrazione e partnership con i diversi stakeholders. La Bioraffineria Novamont è un modello sperimentale che continua a evolversi nel campo della ricerca e dei modelli di innovazione, guardando al ridisegno di sistema attraverso la formazione di uomini e donne, la gestione di progetti di ricerca complessi, lo sviluppo di partnership, la attiva partecipazione alla definizione di standard di qualità, la gestione strategica della proprietà intellettuale, l'attività culturale, le filiere integrate, i casi studio.

Oggi la sfida per Novamont è quella di riuscire a diventare un catalizzatore dello sviluppo del Paese in questo settore, realizzando completamente il modello di "Bioraffineria integrata nel territorio" in partnership con il mondo agricolo, industriale, istituzionale e accademico.

RIASSUNTO

Nel nostro millennio la sfida prioritaria per l'innovazione è rappresentata dalla ricerca di modelli di sviluppo in grado di conservare le risorse del pianeta preservando la qualità della vita dei suoi abitanti. Si tratta di favorire la transizione da un'economia di prodotto a una economia di sistema, un salto culturale verso una sostenibilità economica e am-

bientale che deve interessare l'intera società. Lo sviluppo di prodotti da materie prime rinnovabili è un caso emblematico di come questa transizione possa essere concretamente realizzata. Novamont e il suo modello di Bioraffineria integrata nel territorio rappresentano una semplice e tangibile dimostrazione del potenziale delle aziende basate sull'innovazione e la ricerca nello sperimentare nuovi modelli economici basati sulla qualificazione del territorio e sulla partnership con i diversi stakeholders locali (università, istituti di ricerca, mondo agricolo, istituzioni, piccole e medie imprese, ecc.).

ABSTRACT

The main challenge facing the new millennium is to find innovative development models which are capable of preserving the planet's resources, whilst maintaining the quality of the lives of its inhabitants. We need to encourage the transition from a product-based economy to a system-based economy, making a cultural leap in the direction of economic and environmental sustainability which must involve the whole of society. The development of products from renewable raw materials is a prime example of how this transition can be concretely implemented. Novamont and its bio-refinery model which is integrated in the local region are a simple but tangible demonstration of the potential for companies based on innovation and research, experimenting with new economic models based on enhancing the local area and on integration and partnership with the various stakeholders (agricultural, industrial, institutional and academic sectors).