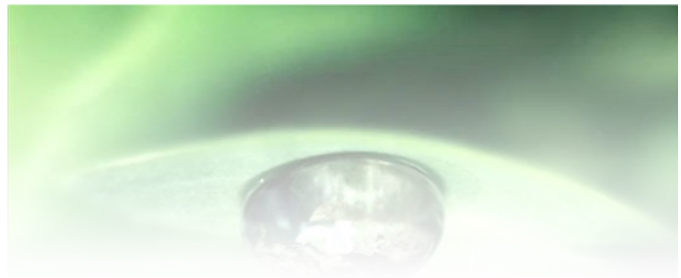


MARZO 2016

Chiudere il cerchio

La sfida delle risorse in
Europa e in Italia



A cura di:

ASSOCIAZIONE TERRE COMUNI

Via Camollia, 107

53100 SIENA

segreteria@terrecomuni.org

www.terrecomuni.org



Sommario

Introduzione	2
Cambiare paradigma	4
La sfida per l'Europa.....	5
E in Italia?	9
Conclusioni	11
Bibliografia	12

Introduzione

Il 17 marzo 2016 la Commissione europea ha trasmesso al Parlamento Europeo un nuovo regolamento per favorire l'uso di concimi organici e ricavati dai rifiuti. L'obiettivo è quello di stabilire regole comuni sulla conversione di rifiuti organici in materie prime che possano essere utilizzati per la fabbricazione di prodotti fertilizzanti, con benefici per l'agricoltura in termini di risparmio sui costi e per l'ambiente e definire i requisiti di sicurezza, qualità ed etichettatura che i prodotti devono rispettare per poter essere commercializzati nella UE. L'Europa importa circa 6 milioni di tonnellate di fosfati l'anno, il riciclo dei rifiuti organici consentirebbe, secondo la commissione, di sostituire fino al 30% dei concimi inorganici utilizzati e di aprire nuove opportunità per i fertilizzanti commerciali derivati da rifiuti organici.

Si tratta del primo strumento legislativo del pacchetto sull'economia circolare aggiornato lo scorso 2 dicembre, con il quale la Commissione propone un piano di revisione delle proposte legislative in materia di rifiuti, ed un piano d'azione globale che definisce le strategie future nei prossimi anni di mandato. Le proposte mirano al miglioramento della gestione dei rifiuti ed alla riduzione dello smaltimento in discarica e tengono conto delle

diverse situazioni degli Stati membri. Accanto a questo la Commissione ha proposto un piano che stabilisce le misure per affrontare tutte le fasi del ciclo di vita di un prodotto: dalla produzione e consumo fino alla gestione dello smaltimento e del mercato delle materie prime secondarie. Il piano comprende anche una serie di azioni rivolte all'abbattimento delle barriere di mercato in alcuni settori come la plastica, i rifiuti alimentari, gli scarti di costruzione e demolizione, le biomasse ed i bioprodotto, nonché misure orizzontali nelle aree dell'innovazione degli investimenti. L'iniziativa prevede finanziamenti per oltre 650 milioni di EUR provenienti dal programma Horizon 2020 e per 5,5 miliardi di EUR dai fondi strutturali.

L'iniziativa sull'economia circolare presentata a dicembre non è stata esente da critiche, la Commissione Junker ha infatti scelto di ritirare la proposta legislativa sui rifiuti e superare il pacchetto legislativo sull'economia circolare presentato dalla Commissione europea a guida Barroso nel corso del 2014 in favore di misure meno restrittive. È stato ridotto l'obiettivo per il riciclaggio dei rifiuti urbani originale dal 70% al 65% al 2013, consentendo a sette Stati membri dell'UE cinque anni in più per attuare l'obiettivo. È stato inoltre ridotto l'obiettivo sui rifiuti da imballaggio dall'80% al 75% da attuare entro il 2030; l'impegno a ridurre gli sprechi alimentari del 30% tra il 2017 e il 2025 è stato cancellato; l'obbligo di raccolta differenziata dei rifiuti bio entro il 2025 può ora essere cancellato se non è considerato tecnicamente o economicamente possibile.

Il piano, pur ridotto rispetto alla versione precedente, resta valido se sarà in grado di cogliere le opportunità offerte dall'innovazione tecnologica attraverso nuove normative ed investimenti capaci di integrare le nuove tecnologie in modo efficace nella pianificazione urbana, nei sistemi di mobilità, nei sistemi di produzione alimentare e di gestione dei rifiuti.

Nelle pagine che seguono vogliamo presentare alcuni dati, provenienti da più fonti, che illustrano come, in Europa e nel nostro Paese, un cambiamento di paradigma della nostra economia si può tradurre in una crescita dell'economia, dell'occupazione, ed un miglioramento della tutela dell'ambiente e della qualità della vita.

Cambiare paradigma

L'economia europea è fortemente dipendente dalle risorse, utilizzare modelli che consentono un uso migliore delle risorse è quindi una sfida fondamentale da affrontare in un contesto economico di bassa crescita e bassa creazione di lavoro, per migliorare la competitività e sfruttare al meglio le opportunità offerte dal cambiamento tecnologico.

Le strategie che già oggi esistono per la valorizzazione delle risorse partono dal principio che i prodotti, le parti ed i materiali debbano restare nel ciclo economico il più a lungo possibile, utilizzando così una minor quantità di risorse.

Diviene così necessario un intervento in tutte le fasi del ciclo di vita dei prodotti: dall'estrazione delle materie prime, attraverso materiali e progettazione del prodotto, nella produzione, fino alla distribuzione e il consumo di beni, i sistemi di riparazione, rigenerazione e riutilizzo, la gestione dei rifiuti e il riciclaggio. Tutte queste fasi sono collegate e, idealmente, dovrebbero portare al riutilizzo diretto dei prodotti, conservando sia l'energia utilizzata nel processo costruttivo sia la loro funzione. I prodotti devono quindi essere realizzati per durare più a lungo, attraverso la gestione dei servizi, con modelli di business che comprendono il leasing o la trasformazione delle imprese da fornitori di prodotti a gestori di servizi (servitization). Questo è particolarmente evidente nei modelli basati sulla condivisione, come il car-sharing, che contribuiscono a ridurre la produzione di rifiuti, aumentando l'utilizzo del singolo prodotto.

Il prodotto può essere inoltre riparato o ricondizionato, e reintrodotta nel mercato (remanufacturing) conservando così il massimo del proprio valore. Servitization e remanufacturing sono i processi che consentono all'interno di una economia circolare, il migliore utilizzo delle risorse. Il percorso successivo è il riciclo, che, quando a circuito chiuso, consente la trasformazione dei prodotti in materiali utilizzati per ricreare i prodotti dai quali i materiali sono stati recuperati. Il downcycling, crea invece materiali adatti per usi di valore inferiore.

Infine un settore meno sviluppato, ma che ha potenzialmente forti prospettive di crescita nel nostro Paese è la bioeconomia: i prodotti biologici di scarto vengono riutilizzati per produrre energia o creare nuovi prodotti, ad esempio utilizzando scarti agricoli per creare biogas o bioplastiche.

La sfida è dunque integrare le nuove tecnologie e i nuovi modelli di business nell'economia in modo da massimizzare il valore estratto dallo stock di attività e dai

materiali utilizzati, per i rifiuti, la mobilità, gli alimenti, l'edilizia. Aumentare la produttività, ridurre la dipendenza dalle risorse e lo spreco, può consentire di aumentare l'occupazione e la crescita e di utilizzare opportunità intrinsecamente redditizie, ma non ancora sfruttate.

Accenture Strategy nel volume Waste to Wealth del 2015 ha illustrato come, nella seconda parte del secolo scorso, il prezzo reale delle materie prime è sceso nonostante l'aumento continuo della domanda, con conseguente spreco di energia e di materiali e limitati cicli di vita dei prodotti, scartati dopo un breve periodo di tempo. Negli ultimi quindici anni tuttavia, i prezzi delle materie prime hanno cominciato ad aumentare e a diventare più volatili, riflettendo l'incertezza di approvvigionamento di molte risorse naturali causate dalla crescita della popolazione mondiale, dell'economia fondata sul consumo e dei processi di urbanizzazione.

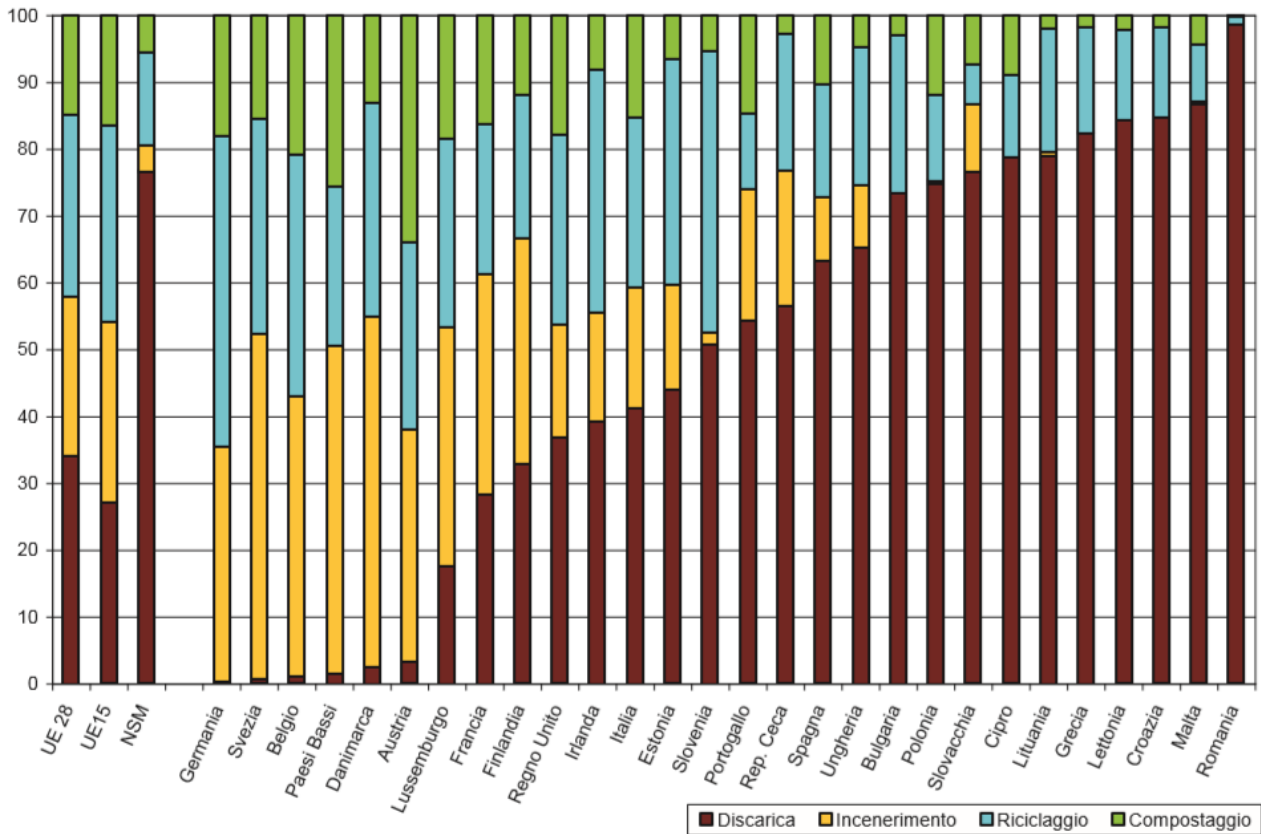
Il modello di sviluppo attuale porterebbe, secondo Accenture Strategy, a un gap globale di otto miliardi di tonnellate tra l'offerta e la domanda di risorse naturali entro il 2030. Un valore che si traduce in 4500 miliardi di dollari di ricchezza persa entro il 2030. Un gap che l'economia circolare potrebbe colmare con nuovi modelli di business circolari che aiuteranno a scindere la crescita economica dal consumo di risorse naturali ed allo stesso tempo portare maggiore competitività.

La sfida per l'Europa

Nel 2012, il cittadino europeo ha utilizzato in media 16 tonnellate di materiali. Il 60% dei materiali di scarto sono stati destinati alla discarica o inceneriti, mentre solo il 40% è stato riciclato riutilizzato. In altri termini, viene così perduto il 95% del valore energetico del materiale, mentre il riciclaggio dei materiali e recupero per la produzione energetica dei rifiuti consente di recuperare solo il 5% del valore originale della materia prima. Anche il riciclaggio di materiali ormai consolidato, come l'acciaio, il PET o la carta perde però dal 30 al 75% del valore materiale nel primo ciclo di utilizzo.

Esiste dunque una potenzialità enorme di risparmio sia in termini di crescita complessiva del recupero, sia di riduzione delle differenze tra paese e paese, come è evidente analizzando la destinazione dei rifiuti solidi urbani nei paesi membri dell'Unione europea (FIG. 1).

FIG 1. Ripartizione percentuale della gestione dei rifiuti urbani nell'UE, anno 2012 (dati ordinati per percentuali crescenti di smaltimento in discarica)



Fonte Ispra 2014, Eurostat

Nell'Europa a 28 il 34% dei rifiuti urbani è smaltito in discarica, il 24% è avviato all'incenerimento, il 27% al riciclaggio ed il 15% al compostaggio. Questa voce include il trattamento aerobico della frazione biodegradabile e quello anaerobico. Il nostro Paese non si discosta in maniera significativa dalla media europea anche se la destinazione in discarica è leggermente più alto: sul totale dei rifiuti urbani generati 38,3% è avviato alla discarica, il 21% a riciclo nell'industria manifatturiera, il 13,3% a recupero agronomico e produzione di biogas. Da un confronto europeo emerge in maniera evidente come in alcuni Stati membri (Germania Svezia, Belgio, Paesi Bassi, Danimarca Austria) la destinazione in discarica è minima, in altri invece si avvicina alla totalità dei rifiuti urbani. Non si tratta semplicemente di una questione di rifiuti, ma di processi di produzione e di commercializzazione dei prodotti: in Europa il 31% del cibo viene sprecato lungo la

catena di produzione e distribuzione, la vita media di un oggetto media fabbricato (esclusi gli edifici pubblici e privati) è di nove anni. L'Europa importa il 60% dei suoi combustibili fossili e dei metalli, e per alcuni materiali la sicurezza rispetto all'approvvigionamento è critica.

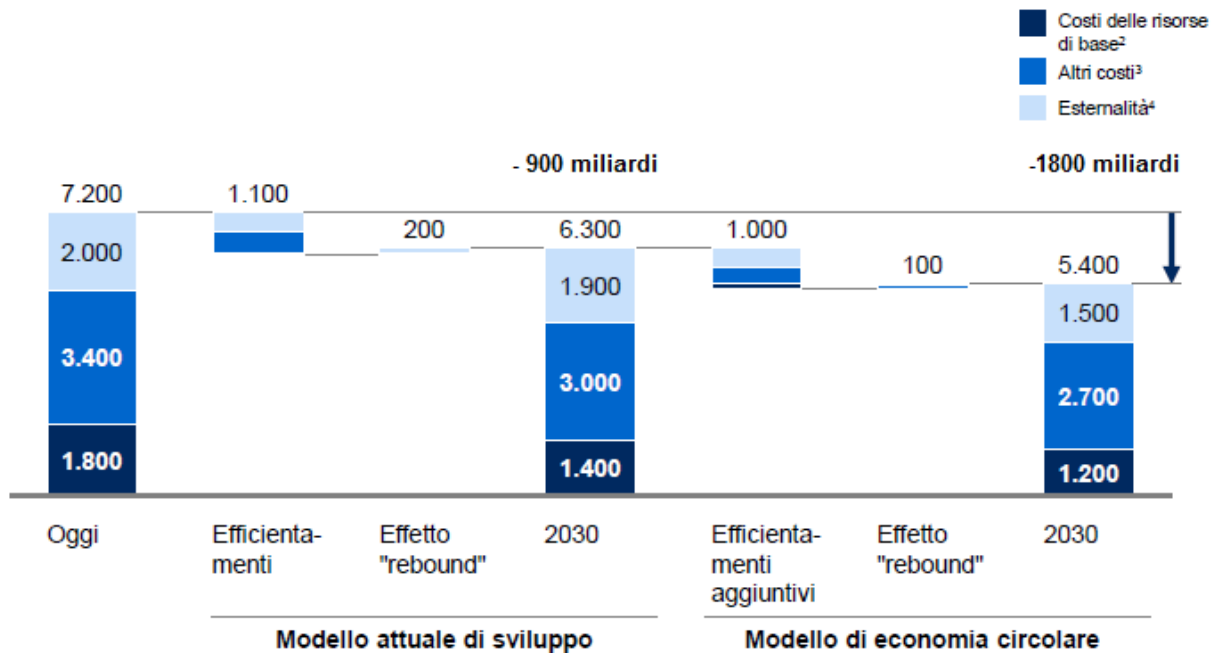
Il recente studio "Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe", realizzato dal McKinsey Center for Business and Environment in collaborazione con Ellen MacArthur Foundation e SUN (Stiftungsfonds für Umweltökonomie und Nachhaltigkeit) ha analizzato in profondità l'utilizzo delle risorse nei settori della mobilità, del cibo, e delle costruzioni, ha calcolato che questo modello di produzione e di utilizzo dei prodotti e delle risorse costa in Europa ogni anno 7200 miliardi di euro. Il totale dei costi delle risorse equivale a 1800 miliardi di euro, la spesa pubblica e privata nei tre settori, è di 3400 miliardi di euro, le spese correlate, come traffico, l'inquinamento atmosferico ed acustico valgono 2000 miliardi di euro.

Una parte del successo dell'economia europea dal dopo guerra ad oggi è attribuibile al miglioramento continuo della produttività che ha consentito di ridurre la dipendenza dalle risorse in Europa. Ma la produttività delle risorse rimane ancora un modello e poco sfruttato per aumentare ricchezza, competitività, innovazione.

Innovazione che diviene una chiave per sviluppare nuovi modelli di business e che potrebbe aiutare l'economia europea a migliorare la produttività delle risorse e ridurre i costi annuali totali nei tre settori analizzati da McKinsey (mobilità, cibo, e costruzioni). La diffusione delle tecnologie digitali in questi settori potrebbe avere infatti lo stesso effetto dirompente che simile a quello avuto in altri settori. Il costo medio per auto-chilometro grazie ai sistemi di car-sharing, alla diffusione dei veicoli elettrici, e lo sviluppo di migliori materiali potrebbe, ad esempio, scendere fino al 75% per cento. Nel settore degli alimenti, l'agricoltura di precisione potrebbe migliorare l'efficienza nell'utilizzo di acqua e fertilizzanti tra il 20 ed il 30%. L'agricoltura a lavorazione zero consente di ridurre l'utilizzo dei macchinari nei campi con conseguente riduzione dei costi e delle emissioni di gas a effetto serra. Nell'edilizia, i processi industriali e modulari potrebbero abbassare i costi di costruzione fino al 50% rispetto a quelli attuali e le case passive potrebbero ridurre il consumo di energia fino al 90%.

Lo studio rileva come il percorso di sviluppo attuale potrebbe diminuire i costi complessivi nei tre settori di 900 miliardi di euro entro il 2030 (con alcuni limiti dovuti ai vantaggi non catturati e all'effetto "rebound"), equivalenti ad una riduzione del 12%. FIG. 2.

FIG. 2 Adozione di modelli di economia circolare nei settori mobilità, all'alimentazione e all'edilizia (in miliardi di euro)



1 Le cifre possono essere il risultato di arrotondamenti

2 Le risorse di base includono, ad esempio, terreni a uso agricolo e utilizzo di acqua, combustibili, terreni a uso residenziale e ufficio, elettricità non rinnovabile, materiali nuovi da costruzione

3 Altri costi includono tutte le spese, sostenute dalle famiglie e dai governi, legate alla mobilità, all'alimentazione e all'edilizia

4 Esternalità includono, ad esempio, effetti sulla salute, sul trasporto, inquinamento atmosferico e acustico

Dati: Harvard Business Review Italia 2015, McKinsey 2015

Un secondo scenario prevede invece di integrare le nuove tecnologie ed i nuovi modelli di business nell'economia in modo da massimizzare il valore dei prodotti e dei materiali esistenti, applicando le regole della crescita dell'economia circolare. Le nuove tecnologie e nuovi modelli di business farebbero aumentare l'utilizzo e la longevità dei prodotti ottenendo così una crescita dall'interno "growth within", per utilizzare il titolo della ricerca. Un passaggio verso un modello di crescita basato sull'economia circolare consentirebbe produrre benefici fino a 1800 miliardi entro il 2030 (il doppio rispetto al modello attuale), far crescere il PIL fino a 7 punti percentuali, oltre a permettere una riduzione del 48% delle emissioni di anidride carbonica. Anche i benefici per la produzione sono evidenti: oggi, materiali e componenti costituiscono dal 40 al 60% della base di costo totale delle imprese manifatturiere in Europa e spesso creano uno svantaggio costo competitivo.

E in Italia?

Il rapporto "Waste End. Economia circolare, nuova frontiera del made in Italy" redatto da Symbola e Kinexia nel marzo 2015, disegna uno scenario nel quale si stima che nel solo riutilizzo dei rifiuti si genererebbero attività economiche con un valore di oltre 1,3 miliardi di euro ed un aumento occupazionale lordo di 12.600 unità. Dai servizi di raccolta differenziata si avrebbero poi aumenti fino a circa 57.000 addetti. Lo sviluppo del riciclo porterebbe infine ad una crescita occupazionale di circa 12.000 unità nell'industria di preparazione e di unità 11.000 unità nell'industria manifatturiera.

Tra le opportunità per l'Italia per una migliore valorizzazione delle risorse una settore che ha ampi margini di crescita è la bioeconomia. L'Italia potrebbe consolidare il proprio settore manifatturiero, il secondo più grande in Europa, un settore di produzione che include alimentari e bevande, chimica, farmaceutica, beni di consumo confezionati e le industrie biotecnologiche. L'Italia ha inoltre un importante settore agricolo: è il primo produttore europeo di grano duro ha un'importante produzione di uve, olive, agrumi. Un settore che produce 9 milioni di tonnellate di rifiuti all'anno e 20 milioni di tonnellate di residui colturali. Materie che potrebbero trovare preziose opportunità di riutilizzo attraverso il compostaggio, la digestione anaerobica ed infine il biorefining. A oggi secondo i dati 2013 del Consorzio Italiano Compostatori, in Italia esistono 240 impianti di compostaggio e 43 impianti di digestione anaerobica, che impiegano oltre 2.600 persone e trasformano annualmente 5,6 milioni di tonnellate di rifiuti. I rifiuti da raccolta differenziata dei comuni (alimentari e rifiuti verdi) rappresentavano circa l'80% di tutti i rifiuti riciclati in impianti di compostaggio italiani nel 2013. Il settore del compostaggio rappresenta attualmente il 42% di tutti i rifiuti solidi urbani riciclati, ed è la più grande industria del riciclaggio in Italia, con un fatturato annuo stimato di almeno 390 milioni di euro.

La bioeconomia in numeri

<i>I rifiuti organici da raccolta separate trasformati in Italia nel 2013</i>	<i>Impianti di compostaggio operanti in Italia nel 2013</i>	<i>Impianti di digestione anaerobica in Italia nel 2013</i>	<i>Fatturato annuo stimato Milioni di euro</i>	<i>Occupati nel settore</i>
5,6 milioni di tonnellate	240	43	390	2600

Dati Consorzio Italiano Compostatori

Vi sono inoltre grandissime opportunità per l'industria delle bioplastiche che in Italia, nel 2012, ha avuto un fatturato di 370 milioni di euro cui l'ulteriore crescita sarebbe fornire posti di lavoro a più anche con qualifiche più alte.

Il settore delle bio plastiche in Italia dati 2012

<i>Materie prime</i>	<i>trasformazione primaria</i>	<i>Totale del settore</i>	<i>Indotto</i>
16 aziende	77 aziende	145 aziende	50 aziende
230 dipendenti	850 dipendenti	1300 dipendenti	200 dipendenti
139.600.000 di euro	187.100.000 Euro	370 milioni di euro	40 milioni di euro

Dati Assobioplastiche

Secondo lo scenario costruito dal Think Thank indipendente Green Alliance e WARP, l'attività nella bioeconomia in Italia potrebbe crescere di qui al 2030 in maniera molto significativa, e soprattutto correggere una distorsione al livello nazionale: ad oggi solo il 22% delle strutture di trasformazione anaerobica e di compostaggio sono situate nelle regioni del sud o insulari, anche se queste regioni rappresentano circa la metà della produzione agricola del Paese. Questo squilibrio potrebbe essere corretto tramite la creazione di ulteriori impianti di compostaggio e anaerobici in queste aree del Paese dove i alti tassi di disoccupazione sono più alti, creando le condizioni per una crescita del settore con ricadute positive sui livelli occupazionali. Nello scenario più ottimistico, in cui da qui al 2030 la "servitizzazione", per cui un prodotto non viene più proposto o venduto da solo, ma erogato in combinazione con un servizio, aumenta del 100%, il tasso di riciclo dell'85%, il "remanufacturing", disassemblaggio del prodotto, per recupero e ricondizionamento, aumenta del 50%, il riuso del 15%, le attività circolari nella bioeconomia aumentano del 100%, il report di Green Alliance suggerisce un aumento occupazionale lordo per il nostro Paese di 541 mila unità ed uno netto di quasi 200 mila unità. Per il sud sempre secondo le stime del rapporto, questo implicherebbe una diminuzione della disoccupazione dell'1,26% ed un alleggerimento del costo della disoccupazione a carico dello stato di 1,69 miliardi di euro.

Conclusioni

In Europa stiamo vivendo un cambiamento profondo del comportamento dei consumatori che si muovono verso scelte sostenibili, delle imprese che stanno attuando strategie di passaggio dal prodotto al servizio e verso modelli di business innovativi.

La competizione globale per le risorse è in crescita e la concentrazione di materie prime particolarmente critiche al di fuori dell'Unione Europea rende le nostre industrie e le nostre società fortemente dipendenti dalle importazioni e vulnerabili di fronte all'andamento dei prezzi, alla volatilità dei mercati, all'instabilità politica dei paesi fornitori. Ridurre gli sprechi e l'uso delle risorse, mantenere il valore dei materiali e dell'energia utilizzati nella produzione serve innanzitutto a promuovere la competitività delle nostre economie. Consente di offrire ai consumatori prodotti più durevoli e innovativi e offrire e una migliore qualità della vita.

Il passaggio verso un'economia circolare richiede una serie di misure che consentano di superare gli ostacoli economici a cominciare dai costi di transizione. Si tratta di uno sforzo che deve essere compiuto al livello locale, nazionale, europeo e globale. I dati provenienti da più fonti mostrano come esistano enormi opportunità di miglioramento. Più analisi pubblicate negli ultimi anni suggeriscono che le innovazioni tecnologiche, i comportamenti dei consumatori ed imprese, i nuovi strumenti normativi da attuare al livello europeo e nazionale consentiranno di raggiungere risultati significativi in termini di crescita economica, dell'occupazione, della tutela dell'ambiente. Opportunità importanti anche per il nostro Paese, che può approfittare per rilanciare il settore manifatturiero nel riutilizzo dei materiali e sfruttare le opportunità che l'innovazione tecnologica può offrire al settore agricolo. Spostarsi verso un nuovo modello significa riconoscere la natura sistemica del cambiamento, e tutti i settori ne saranno interessati.

Questo tipo di transizione comporta naturalmente dei costi a cominciare da finanziamenti alla ricerca e lo sviluppo, investimenti infrastrutturali, misure fiscali per promuovere la penetrazione sul mercato di nuovi prodotti. Costi però che sarebbero comunque compensati dalla possibilità di crescita di settori ancora poco sviluppati, e dall'evidente risparmio in termini di risorse.

Redazione a cura di Francesco Carnesecchi

Bibliografia

- Assobioplastiche. The Italian market of compostable biodegradable bioplastics. 2013
- Centemero, M Ricci, M Giavini, D Dall'Anna, J Campagnol and G Longu. Annual report of the Italian Composting and Biogas Association. Consorzio Italiano Compostatori. 2015.
- Elle MacArthur Foundation - Towards the circular economy- oppurtunities for the consumer good sector. 2013
- Esposito M., Tse T., Soufani K. L'avanzata dell'economia circolare. Harvard Business Review. Ottobre 2015
- European environment Agency. The European Environment – state and outlook 2015
- European Policy Centre. Towards a sustainable European economy. Ottobre 2015
- Eurostat, 2015, Generation of waste – data set
- Green Alliance e WRAP. Unemployment and the circular economy in Europe a study of opportunities in Italy, Poland and Germany. 2015
- Ispira. Rapporto rifiuti urbani. 2014
- Lacy, P.,Rutqvist, J. Waste to Wealth - The Circular Economy Advantage. Palgrave 2015
- McKinsey Center for Business and Environment, Ellen MacArthur Foundation, SUN. Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe. 2015
- Symbola e Kinexia. Waste End. Economia circolare, nuova frontiera del made in Italy. 2015