



SEGNALI AMBIENTALI 2014

Benessere e ambiente

Creare in Europa un'economia circolare ed efficiente nell'impiego delle risorse



Agenzia europea dell'ambiente



Disegno grafico: INTRASOFT International S.A.
Impaginazione: AEA

Nota legale

Il contenuto della presente pubblicazione non rispecchia necessariamente il parere ufficiale della Commissione Europea o di altre istituzioni della Comunità Europea. Né l'Agenzia europea dell'ambiente né eventuali persone fisiche o giuridiche che agiscano per conto dell'Agenzia sono responsabili dell'uso che potrebbe essere fatto delle informazioni contenute nella presente relazione.

Copyright

© AEA, Copenaghen, 2014

Riproduzione autorizzata con citazione della fonte, salvo quanto diversamente indicato.

Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, 2014

ISBN 978-92-9213-444-0

doi:10.2800/1513

Indice

Editoriale — Transizione verso un'economia verde	5
L'economia: efficiente nell'impiego delle risorse, ecologica e circolare	9
Intervista — Che cosa ci spinge ad acquistare i prodotti che compriamo?	17
Dalla produzione allo scarto: il sistema alimentare	21
Rifiuti: un problema o una risorsa?	27
In primo piano — Rifiuti sparsi nei nostri mari	35
Intervista — Come rendere "verdi" le città	41
In primo piano — Principi fondamentali dell'economia e dell'ambiente	45

Contatti

- via e-mail: signals@eea.europa.eu
- sul sito web dell'AEA: www.eea.europa.eu/signals
- su Facebook: www.facebook.com/European.Environment.Agency
- su Twitter: [@EUenvironment](https://twitter.com/EUenvironment)

Ordina la tua copia gratuita su EU-Bookshop: www.bookshop.europa.eu

Iscriviti per ricevere le nostre pubblicazioni: <http://eea-subscriptions.eu/subscribe>



Hans Bruyninckx



Transizione verso un'economia verde

La qualità della nostra vita, della nostra salute e dei nostri posti di lavoro dipende dall'ambiente. Tuttavia, la modalità con cui sfruttiamo oggi le nostre risorse naturali e il grado di tale sfruttamento rischiano di pregiudicare il nostro benessere e la capacità della natura di sostentarci. Dobbiamo trasformare radicalmente il nostro modo di produrre, di consumare e di vivere. Occorre realizzare un'economia più ecologica e questa transizione deve iniziare oggi.

Il nostro pianeta dispone di risorse limitate e, attualmente, estraiamo e usiamo più risorse di quante il pianeta possa fornirci in modo sostenibile. Le risorse naturali alimentano la nostra produzione e i nostri consumi, oltre a creare prosperità e occupazione, contribuendo alla qualità della nostra vita e al nostro benessere.

Tutto ciò che ci circonda proviene dalla natura. In un modo o nell'altro, le case, le automobili, le biciclette, il cibo, gli indumenti e l'energia erano e sono ancora parte dell'ambiente. Noi estraiamo materie prime, le trasformiamo e costruiamo le nostre comunità. Questo legame con l'ambiente e questa dipendenza da esso sono da sempre essenziali per la nostra esistenza.

Tuttavia, il nostro livello di consumo delle risorse costituisce un problema. La pressione che esercitiamo sull'ambiente, infatti, è talmente elevata da rischiare di minare la sua capacità di sostentarci in futuro.

Le nostre attività rilasciano agenti inquinanti nell'atmosfera e materie plastiche negli oceani. I nostri ecosistemi si modificano più velocemente di prima, a ritmi innaturali. L'incremento degli scambi commerciali introduce nuove specie che possono invadere interi ecosistemi. Il cambiamento climatico sta alterando i modelli delle precipitazioni. I raccolti diventano meno sicuri, provocando impennate nei prezzi dei generi alimentari. È evidente che alcune regioni e alcuni paesi sono più vulnerabili. Tuttavia, determinati impatti ambientali, come l'inquinamento atmosferico, colpiscono chiunque, seppur con intensità diverse.

Le pressioni future ci impongono di agire subito

I nostri attuali livelli di consumo e di produzione sono già insostenibili con più di 7 miliardi di abitanti sul pianeta che, secondo le previsioni, cresceranno fino a circa 9 miliardi entro la metà del secolo, e con miliardi di individui ancora in stato di povertà che aspirano a un miglioramento del loro tenore di vita.

L'impiego attuale delle risorse degrada e riduce il capitale naturale disponibile per sostenere il benessere delle generazioni future. Ciò significa, come minimo, che per persona saranno disponibili quantità inferiori di terra e di acqua potabile per produrre il cibo di cui avremo bisogno.

Per garantire la qualità della nostra vita e il nostro benessere a lungo termine dobbiamo realizzare un'economia più ecologica e la transizione deve iniziare oggi. Come possiamo raggiungere questi obiettivi? Come possiamo trasformare la nostra economia in un'economia che preservi l'ambiente assicurando nel contempo la qualità della nostra vita?

Migliorare l'efficienza delle risorse in Europa

Per iniziare, la nostra economia deve diventare più efficiente sotto il profilo delle risorse. Dovremo, di fatto, ottenere di più con meno risorse, riducendo la quantità di risorse che estraiamo e utilizziamo.

Benché sia importante diminuire il flusso di materiali nuovi nel processo di produzione e migliorare l'efficienza di tali processi, questo è soltanto un aspetto della questione. Dobbiamo ridurre anche la perdita di materiali e la quantità di rifiuti generati attraverso la produzione e il consumo.

Inoltre, è possibile trasformare la nostra economia, ma ciò richiede diversi decenni di interventi e impegno. L'Europa ha ottenuto notevoli vantaggi dall'aumento dell'efficienza delle risorse, ma deve fare molto di più.

Diverse strategie e normative dell'UE — quali Europa 2020, che rappresenta l'iniziativa faro per un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, la direttiva quadro sui rifiuti o il 7° Programma d'azione per l'ambiente — sono già state attuate con l'obiettivo di introdurre sostenibilità in attività economiche chiave nell'ambito di una prospettiva di transizione a lungo termine.

La piena attuazione di tali politiche offrirebbe molteplici vantaggi. L'impiego di risorse per ciascun prodotto finale sarebbe ridotto, contribuendo così a proteggere e a preservare l'ambiente. Nel contempo, l'economia trarrebbe vantaggio da una sostanziale innovazione e da una maggiore competitività per le imprese europee.

Ridurre i rifiuti

Prendiamo l'esempio dei rifiuti alimentari. Si stima che fra il 30 % e il 50 % degli alimenti in tutto il mondo siano destinati a diventare rifiuti. Nella sola Unione europea, ogni anno sprechiamo quasi 90 milioni di tonnellate di cibo, che corrispondono a quasi 180 kg a persona.

Il cibo viene sprecato in tutti gli stadi della catena di produzione e di consumo. Per ogni prodotto alimentare non consumato, sprechiamo l'energia, l'acqua, la manodopera e la terra che vengono impiegate per la sua produzione.

I gas serra e i fertilizzanti immessi nell'ambiente contribuiscono al degrado ambientale.

Sarebbe possibile cambiare il sistema alimentare per evitare di sprecare cibo in modo che i consumatori, i supermercati e i produttori alimentari collaborino tutti per produrre, vendere e acquistare soltanto ciò che verrà consumato?

Sarebbe possibile usare realmente prodotti al termine del ciclo di vita — "avanzi" del processo di produzione — come fattori in un altro processo di produzione? Sarebbe possibile creare un'"economia circolare" che generi meno perdite possibili? Una migliore gestione dei rifiuti urbani mostra che i potenziali vantaggi, in termini sia economici sia ambientali, sono immensi.

Rendere un'intera economia più ecologica — a livello europeo e, in definitiva, globale — è un compito di enorme portata che richiede l'integrazione dell'uso sostenibile delle risorse in ogni aspetto delle nostre vite.

I progetti eco-innovativi, le risorse rinnovabili e la ricerca in generale svolgono un ruolo fondamentale nella progettazione di prodotti e processi migliori e nella riduzione dei rifiuti. La comunità imprenditoriale, in collaborazione con le autorità pubbliche e la società civile, potrebbe attuare soluzioni sostenibili fino a renderle "convenzionali". Ad esempio, sarebbe possibile creare un sistema in cui "noleggiare" o "prendere in prestito" prodotti, tra cui strumenti e autoveicoli, invece di possederli, e in cui siano necessarie minori quantità di tali prodotti per soddisfare le nostre esigenze?

Noi consumatori...

Dobbiamo rendere la nostra economia più efficiente nell'impiego delle risorse e ridurre la quantità di rifiuti o le perdite generate. Il settore dell'economia ci offre alcuni strumenti per valutare i costi e i danni e ci propone



alcuni suggerimenti su come tener conto della problematica ambientale nelle nostre decisioni economiche, ma abbiamo bisogno anche di maggiore innovazione e ricerca e, ovviamente, di una prospettiva a lungo termine.

In qualità di consumatori, abbiamo tutti un ruolo da svolgere nel sostenere la transizione verso un'economia verde. Il comportamento di noi consumatori è fortemente influenzato dagli altri consumatori e dal contesto sociale, dai nostri impulsi e dalle scelte che abbiamo a disposizione. Nel corso della storia, i modelli di consumo si sono evoluti costantemente. Possiamo sfruttare questa flessibilità a nostro vantaggio e seguire la rotta verso la sostenibilità.

Indipendentemente dai livelli di reddito e dal luogo in cui viviamo, la nostra salute e il nostro benessere dipendono dall'ambiente. Siamo quindi tutti interessati a garantire il benessere dell'ambiente.

L'edizione 2014 di Segnali ambientali analizza nel dettaglio queste tematiche.

Hans Bruyninckx
Direttore esecutivo



L'economia: efficiente nell'impiego delle risorse, ecologica e circolare

Il nostro benessere dipende dall'uso delle risorse naturali. Estraiamo risorse e le trasformiamo in alimenti, edifici, mobili, dispositivi elettronici, indumenti e così via, ma il livello di sfruttamento delle risorse supera la capacità dell'ambiente di rigenerarle e di sostentarci. Come possiamo garantire il benessere a lungo termine della nostra società? Rendere la nostra economia più verde può fornire certamente un contributo.

Il benessere non è facile da definire né da misurare. Molti di noi indicherebbero tra i fattori che contribuiscono al benessere un buono stato di salute, la famiglia e gli amici, la sicurezza personale, la vita in un ambiente piacevole e sano, la soddisfazione personale e un reddito che garantisca un adeguato tenore di vita.

Sebbene possano variare da persona a persona, le preoccupazioni di carattere economico — avere un'occupazione, percepire un reddito sufficiente, godere di buone condizioni di lavoro — giocano un ruolo importante nel nostro benessere. Considerazioni quali la sicurezza del lavoro o la disoccupazione diventano particolarmente importanti in periodi di crisi economica e possono incidere sul morale e sul benessere della società nel suo complesso.

È evidente che abbiamo bisogno di un'economia efficiente che ci fornisca non soltanto i prodotti e i servizi che ci occorrono, ma anche posti di lavoro e reddito che garantiscano un certo tenore di vita.

L'economia dipende dall'ambiente

L'efficienza dell'economia dipende, fra l'altro, da un flusso ininterrotto di risorse naturali e di materiali, quali legname, acqua, colture, risorse ittiche, energia e minerali. L'interruzione dell'approvvigionamento di materiali di base può portare, infatti, ad un arresto dei settori dipendenti e costringere le imprese a licenziare personale o a cessare la fornitura di prodotti e servizi.

Avere un flusso ininterrotto significa potere estrarre la quantità di risorse desiderata. Ma è davvero possibile? e se lo facciamo, qual è l'impatto sull'ambiente? Quanto possiamo effettivamente estrarre senza danneggiare l'ambiente?

La risposta è che stiamo già estraendo troppo, più di quanto il nostro pianeta possa produrre o reintegrare in un determinato periodo di tempo. Da alcuni studi emerge che negli ultimi cento anni il consumo globale *pro capite* di materiali è raddoppiato, mentre quello di energia primaria è triplicato. In altre parole, ciascuno di noi consuma all'incirca il triplo di energia e il doppio di materiali rispetto a quanto i nostri predecessori consumassero nel 1900 e per di più, adesso lo fanno oltre 7,2 miliardi di persone rispetto agli 1,6 miliardi del 1900.

Questo ritmo di estrazione e il modo in cui usiamo le risorse stanno realmente riducendo la capacità del pianeta di provvedere al nostro sostentamento. Prendiamo l'esempio delle risorse ittiche. La pesca eccessiva, l'inquinamento e il cambiamento climatico hanno colpito gravemente le risorse ittiche globali. Molte comunità costiere che precedentemente dipendevano dalla pesca hanno dovuto investire in altri settori, quali il turismo. Le comunità che non sono riuscite a diversificare la loro economia si trovano ora in difficoltà.

Di fatto, le nostre attività economiche stanno provocando numerosi effetti in termini ambientali e sociali. L'inquinamento atmosferico, l'acidificazione degli ecosistemi, la perdita di biodiversità e il cambiamento climatico sono tutti problemi ambientali che incidono gravemente sul nostro benessere.

Una svolta ecologica verso l'efficienza nell'impiego delle risorse

Per preservare l'ambiente e continuare a godere dei vantaggi che ci offre, occorre ridurre la quantità dei materiali che estraiamo. Dobbiamo cambiare il modo in cui produciamo prodotti e servizi e consumiamo le risorse. In sintesi, è necessario realizzare un'economia più verde.

Sebbene questa espressione abbia diverse definizioni, con "economia verde" si intende, in genere, un'economia in cui tutte le scelte di produzione e di consumo sono operate tenendo conto del benessere della società e della salute complessiva dell'ambiente. In termini più tecnici, si tratta di un'economia in cui la società usa le risorse in modo efficiente, promuovendo il benessere umano in una società inclusiva e mantenendo nel contempo i sistemi naturali che ci sostentano.

L'Unione europea ha già adottato obiettivi strategici e programmi d'azione concreti per rendere più sostenibile la propria economia. La strategia **Europa 2020** mira a una crescita intelligente, sostenibile e socialmente inclusiva. Si incentra sull'occupazione, sull'istruzione e sulla ricerca, ma anche sul conseguimento di un'economia a basse emissioni di carbonio con obiettivi a livello climatico ed energetico.

Per conseguire tali obiettivi, la strategia individua alcune iniziative faro. Tra queste "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" svolge un ruolo centrale nella politica dell'UE in questo settore. Ai fini dell'attuazione degli obiettivi è stata inoltre adottata una serie di pacchetti legislativi.

Ma cosa dobbiamo fare per rendere l'economia dell'UE **efficiente nell'impiego delle risorse**? In sintesi, occorre produrre e consumare in modo da ottimizzare l'uso di tutte le risorse interessate. Ciò implica la creazione sistemi di produzione che favoriscano la diminuzione delle quantità di rifiuti o che producano di più riducendo i fattori di produzione.

Prendere in considerazione interi sistemi e non settori

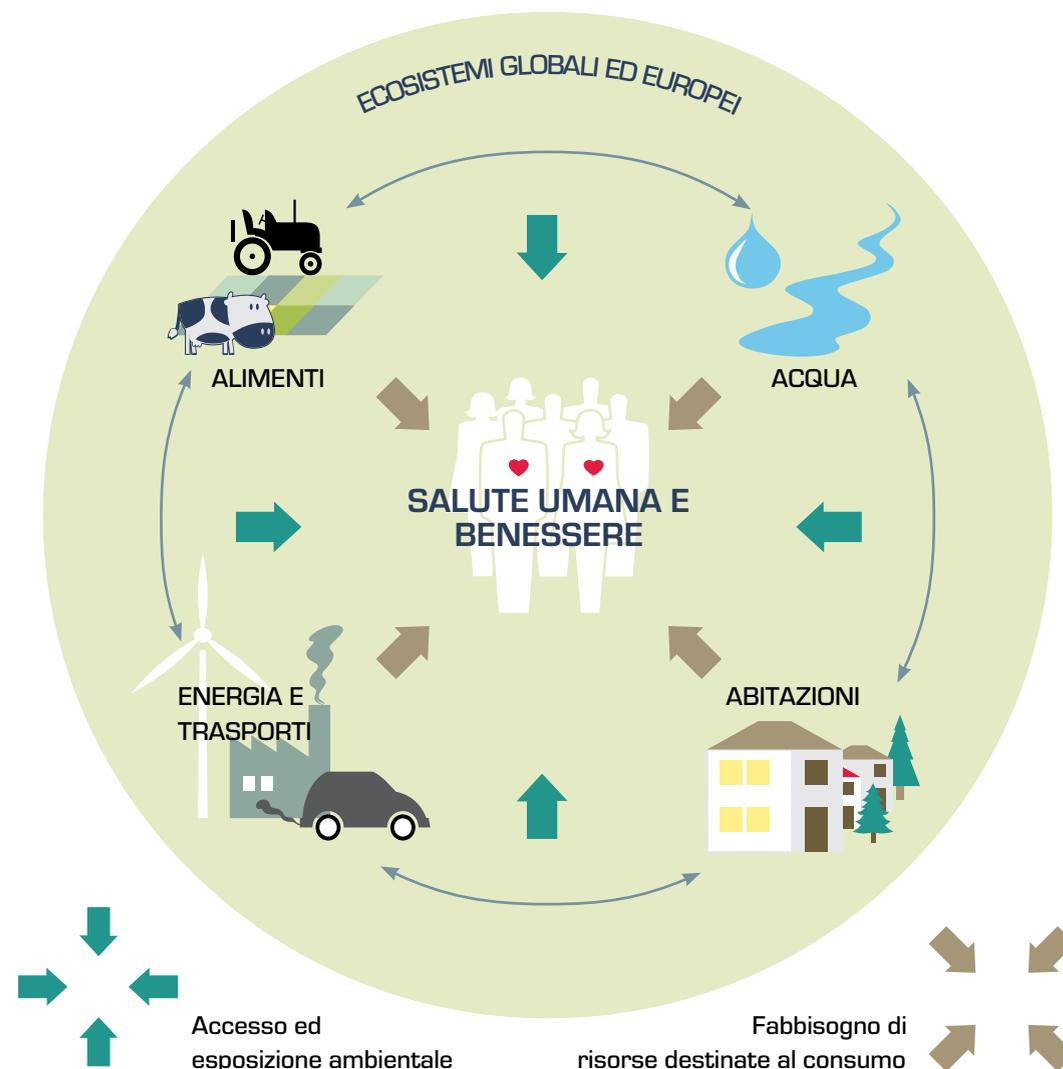
Dobbiamo inoltre prendere in considerazione interi sistemi piuttosto che singoli settori. Un sistema comprende tutti i processi e le infrastrutture esistenti in relazione a una risorsa o a un'attività, che sono essenziali per le attività umane. Ad esempio, il sistema energetico include i tipi di energia che utilizziamo (carbone, eolica, solare, petrolio, gas naturale, ecc.), il modo in cui la estraiamo o generiamo (turbine eoliche, pozzi di petrolio, gas da argille, ecc.), il luogo in cui la utilizziamo (industria, trasporti, riscaldamento delle abitazioni, ecc.) e i canali di distribuzione. Il sistema è associato anche ad altre questioni quali le risorse terrestri e idriche interessate dall'uso energetico e dalla produzione energetica.

Sì ai materiali, no ai prodotti e ai rifiuti

Per produrre un bene o un servizio occorrono **fattori di produzione**. Ad esempio, per la produzione di colture, oltre alla manodopera, gli agricoltori hanno bisogno di terra, cereali, acqua, sole (energia), attrezzi e, nell'agricoltura moderna, di fertilizzanti, pesticidi e attrezzi più sofisticati. Lo stesso vale all'incirca anche per la moderna industria manifatturiera. Per produrre dispositivi elettronici, abbiamo ancora bisogno di manodopera, ma anche di energia, acqua, terra, minerali, metalli, vetro, plastica, terre rare, ricerca, ecc.

Quale relazione sussiste tra l'ambiente, il nostro benessere e la nostra salute?

Le risorse naturali sostengono la nostra produzione e i nostri consumi, oltre a creare prosperità e occupazione, contribuendo alla qualità della nostra vita e al nostro benessere. Tuttavia, il nostro livello di consumo delle risorse mina la capacità dell'ecosistema di garantire il nostro sostentamento in futuro.



Tra il 2009 e il 2011 fino al

96 %

dei cittadini dell'UE sono stati esposti a particolato sottile (PM_{2.5}) in concentrazioni superiori a quelle previste nelle linee guida dell'OMS.

In Europa almeno

110 milioni

di persone hanno subito danni provocati dal solo rumore del traffico stradale.

Nell'Europa meridionale fino all'

80 %

delle acque dolci estratte è impiegata in agricoltura, riducendone la disponibilità per altri utilizzi.

Fonte: AEA

La maggior parte dei materiali impiegati nella produzione nell'Unione europea è anche estratta nell'UE. Nel 2011 sono state usate nell'UE 15,6 tonnellate *pro capite* di materiali come fattore di produzione, di cui 12,4 tonnellate consistevano di materiali estratti nell'UE, mentre le restanti 3,2 tonnellate erano state importate.

Una piccola percentuale di questi materiali utilizzati è stata esportata. Il resto — 14,6 tonnellate *pro capite* — è stato destinato a fini di consumo nell'UE. Il consumo di materiali varia considerevolmente a seconda dei paesi. Ad esempio, nel 2011 i finlandesi hanno consumato più di 30 tonnellate *pro capite*, mentre i maltesi ne hanno consumate 5.

Negli ultimi dieci anni, l'economia dell'UE ha creato più "valore aggiunto" in termini di prodotto interno lordo per ciascuna unità di materiale (minerali, metalli, ecc.) consumata. Ad esempio, usando la stessa quantità di metallo, l'economia ha prodotto telefoni cellulari o notebook "migliori" (in parole povere "di maggior valore") rispetto ai precedenti. Questo fenomeno è denominato produttività delle risorse. Nell'UE la produttività delle risorse è aumentata del 20 % circa, passando da 1,34 EUR a 1,60 EUR per chilogrammo di materiale dal 2000 e al 2011. In questo periodo l'economia è cresciuta del 16,5 %.

Alcuni paesi europei hanno una produttività delle risorse relativamente elevata. Nel 2011 Svizzera, Regno Unito e Lussemburgo hanno creato più di 3 EUR di valore aggiunto per chilogrammo di materiali, mentre Bulgaria, Romania e Lettonia hanno creato meno di 0,5 EUR di valore per chilogrammo. La produttività delle risorse è strettamente legata alla struttura economica del paese in questione. Un robusto settore terziario e della tecnologia basata sulla conoscenza nonché elevati tassi di riciclaggio tendono a favorire la produttività delle risorse.

Un'economia circolare

Gli attuali processi di produzione e di consumo non producono unicamente prodotti e servizi, bensì anche residui, sotto forma di agenti inquinanti rilasciati nell'ambiente, pezzi non usati di materiali (legno o metallo) o alimenti non consumati per un motivo o per un altro.

Lo stesso vale per i prodotti alla fine del loro ciclo di vita. Alcuni potrebbero essere parzialmente riciclati o riutilizzati, mentre altri finiscono in depositi di rifiuti, discariche o inceneritori. Poiché per questi prodotti e servizi sono state usate delle risorse, qualsiasi parte non utilizzata rappresenta in realtà una potenziale perdita economica nonché un problema ambientale.

I cittadini europei hanno generato in media circa 4,5 tonnellate di rifiuti *pro capite* nel 2010, di cui circa la metà "ritorna" nel processo di produzione.

L'espressione "**economia circolare**" indica un sistema di produzione e di consumo che genera le minori perdite possibili. In un mondo ideale, quasi ogni cosa verrebbe riutilizzata, riciclata o recuperata per produrre altri prodotti finali. La riprogettazione dei prodotti e dei processi di produzione potrebbe contribuire a ridurre al minimo gli sprechi e a trasformare le parti non utilizzate in risorse.

Come possiamo rendere la nostra economia circolare ed efficiente nell'impiego delle risorse?

Attualmente utilizziamo più risorse di quante il nostro pianeta riesca a produrre in un determinato periodo di tempo. Dobbiamo ridurre la quantità di rifiuti che produciamo e i materiali che estraiamo.



 **12,4**
tonnellate di materiali pro capite sono state **estratte** nell'UE.

 **3,2**
tonnellate di materiali pro capite sono state **importate** nell'UE.

1,3 
tonnellate di materiali pro capite sono state **esportate** dall'UE.

Maggiori informazioni: eea.europa.eu/themes/households e eea.europa.eu/themes/waste

Persone e idee imprenditoriali

I consumatori e i produttori contribuiscono allo stesso modo nel rendere la nostra economia più ecologica. Il processo di produzione è orientato a fornire ciò che i consumatori desiderano. Ma vogliamo possedere più prodotti di consumo o desideriamo soltanto i servizi offerti dai prodotti?

Sempre più imprese stanno adottando approcci commerciali noti come **"consumi collaborativi"**. Ciò consente ai consumatori di soddisfare le proprie esigenze attraverso il noleggio, sistemi prodotto-servizio e accordi di condivisione, invece dell'acquisto. Questo approccio potrebbe richiedere un nuovo modo di concepire il marketing e la progettazione dei prodotti — con una minore attenzione per le vendite e maggiore enfasi sui prodotti sostenibili e riparabili.

Grazie a Internet e ai *social media* questi prodotti e servizi di consumo collaborativo sono più facili da trovare e utilizzare. E non sono necessariamente limitati al prestito di strumenti da parte dei vicini, alla prenotazione di un'automobile attraverso un sistema di *car-sharing* o al noleggio di dispositivi elettronici. In alcuni paesi dell'UE esistono anche centri di raccolta di capi d'abbigliamento dove gli utenti possono prendere in prestito indumenti.

Qualsiasi misura finalizzata a ridurre il tasso di estrazione di nuovi materiali e la quantità di rifiuti, compreso l'aumento della produttività delle risorse, del riciclaggio e del riutilizzo, allenta le pressioni sull'ambiente e rafforza la capacità dei nostri ecosistemi di sostentarci. Quanto più sano sarà il nostro ambiente, tanti più vantaggi in termini di benessere e salute avremo noi.





Lucia Reisch

SECOND-HAND
SHOPPING CENTRE



Lucia Reisch è docente di comportamento dei consumatori e di politica dei consumi presso la Copenhagen Business School, Danimarca. Quale ricercatrice nel settore dei consumi, contribuisce a diversi progetti di ricerca finanziati dall'UE.

Che cosa ci spinge ad acquistare i prodotti che compriamo?

Gli europei di qualsiasi età sono consumatori. Quello che scegliamo di consumare e di acquistare svolge un ruolo importante nel determinare la produzione. Ma come scegliamo cosa acquistare? Si tratta di una decisione razionale o impulsiva? Abbiamo chiesto a Lucia Reisch, della Copenhagen Business School, di parlarci del comportamento dei consumatori in Europa.

Che cosa determina il comportamento dei consumatori?

Vi sono fattori esterni e interni che determinano il nostro comportamento di consumatori. I fattori esterni implicano accessibilità, disponibilità e convenienza economica — quali prodotti sono disponibili, se possiamo permetterceli e così via. In alcuni casi, ad esempio, si potrebbe disporre dei mezzi per acquistare prodotti biologici più costosi, ma questi ultimi potrebbero non essere disponibili nel luogo in cui si vive.

I fattori interni attengono alle motivazioni, alle preferenze e alle esigenze personali, determinate a loro volta da diverse influenze. La comunicazione commerciale è una di queste influenze, ma non è l'unica. La maggior parte dei nostri consumi è determinata dal comportamento di chi ci circonda. Recenti studi di neurologia mostrano che siamo molto meno razionali, meno disciplinati quando si tratta di fare acquisti.

Secondo alcuni studi, dal 90 % al 95 % delle scelte che facciamo in un negozio sono determinate dall'impulso, dalle emozioni e dalle abitudini. Compriamo principalmente ciò che conosciamo. Solo una piccola percentuale dei nostri acquisti è determinata da una decisione consapevole.

Di certo, i risultati possono variare a seconda del gruppo: i giovani sembrano essere più influenzati dalla comunicazione commerciale.

Il nostro comportamento in fatto di consumi è cambiato nel tempo?

Per certi aspetti, gli elementi di base sono rimasti gli stessi. Siamo influenzati dal comportamento delle persone che ci circondano. Per altri aspetti, tale comportamento è cambiato notevolmente. È diventato molto più sofisticato. Sugli scaffali sono disponibili più prodotti e la scelta è maggiore.

Lo *shopping* online ha portato a un cambiamento in termini di acquisti. Adesso possiamo ordinare più o meno tutto ciò che è disponibile sul mercato globale e aspettare che ci venga recapitato. Questi sviluppi hanno ovviamente modificato il comportamento dei consumatori poiché vi è meno autoregolamentazione.

Anche la struttura delle spese delle famiglie è cambiata in una certa misura. In Europa, spendiamo di più per le comunicazioni, l'informazione e la tecnologia, i viaggi e le abitazioni. Gli sviluppi tecnologici hanno influenzato le nostre scelte di consumo. Pochi decenni fa non tutte le famiglie possedevano un apparecchio televisivo; adesso, nell'UE e in altre regioni sviluppate, molte famiglie hanno più di un televisore.

Un'altra differenza riguarda i risparmi. In Europa, le persone tendono a risparmiare una percentuale più ridotta dei loro redditi. È più probabile infatti che ricorrano al credito al consumo per acquistate viaggi e oggetti. Alcune di queste tendenze sono state individuate dalle indagini dell'Eurobarometro.

Si tratta solo di maggiori consumi e di consumi compulsivi?

Assolutamente no! Si osserva anche un forte sviluppo del consumo sostenibile e collaborativo, che riguarda non soltanto le persone, ma anche le imprese che producono prodotti e servizi.

Alcuni settori commerciali, quali l'industria tessile, le costruzioni e il settore finanziario, offrono prodotti e servizi sempre più efficienti sotto il profilo delle risorse. Nel settore delle costruzioni, ad esempio, l'efficienza energetica e un miglior uso dei materiali impiegati sono ormai tendenze consolidate. Uno dei **progetti** a cui partecipo mira a rendere l'industria della moda più sostenibile, non solo dal punto di vista ambientale, ma anche sociale.

Sotto molti aspetti, queste nuove tendenze sono strettamente legate e dipendono dalle domande e dalle aspettative dei consumatori. In Europa, vi è un segmento della società che mette in dubbio il proprio benessere e la propria felicità in generale. Il segmento in questione potrebbe includere famiglie con bambini o persone con un certo livello di istruzione, reddito o consapevolezza. Per questi gruppi sta diventando sempre più importante vivere in un ambiente sano o conoscere il produttore di ciò che acquistano e le modalità di produzione. E spesso vogliono fornire attivamente un contributo. In nazioni più ricche, stanno diventando una forza di mercato.

Non sorprende che in Europa e anche nei paesi in via di sviluppo il sostegno ai movimenti a favore della sostenibilità sia molto più limitato nei gruppi con redditi più bassi. L'elemento della convenienza economica nel triangolo "accessibilità, disponibilità e convenienza economica" ha il suo peso.

Interventi politici: le politiche possono influenzare il comportamento?

Le politiche possono certamente influenzare il comportamento dei consumatori. Dobbiamo tenere presente che nelle società democratiche le politiche devono convincere gli elettori. L'imposizione di tasse sulle opzioni non sostenibili ne farebbe aumentare il prezzo, e il prezzo è un fattore importante per molti consumatori al momento dell'acquisto di prodotti e servizi.

Anche le autorità pubbliche sono acquirenti — una forza di mercato per taluni prodotti. Ad esempio, la decisione di acquistare soltanto alimenti biologici o caffè equosolidale per tutte le istituzioni pubbliche, o di favorire veicoli sostenibili per i servizi pubblici, può incrementare la quota di mercato di prodotti e servizi sostenibili.

Le politiche istituzionali contribuiscono inoltre a trasformare le infrastrutture, per offrire opzioni più sostenibili. Ciò rimanda alla questione dell'accessibilità e della disponibilità. In mancanza di piste ciclabili, non ci si può aspettare un uso massiccio delle biciclette come mezzo di trasporto. La chiave del successo delle politiche è offrire standard sani e sostenibili, insieme alla libertà di scelta.



Quando è più probabile che il comportamento cambi?

Le campagne d'informazione possono contribuire alla sensibilizzazione, ma affinché si realizzi un qualsiasi cambiamento di comportamento su ampia scala, l'offerta deve essere accessibile, affidabile e di facile utilizzo. Alcuni sistemi di *car-sharing* riscuotono un enorme successo. Sistemi ben definiti e organizzati, quali il sistema "car-to-go" a Stoccarda, in Germania, hanno ottenuto ottimi risultati, anche in una città di costruttori di automobili come Stoccarda.

Ma vi sono delle predisposizioni innate. Ad esempio, siamo interessati al nostro status in relazione a quello degli altri. Siamo anche imitatori sociali. Quando definiamo un'iniziativa o una politica, non dovremmo cercare di cambiarne l'essenza. Al contrario: i risultati migliori sono conseguiti quando teniamo conto di questi elementi e lavoriamo con essi. Se l'offerta è allettante, e gli altri consumatori la scelgono, è più probabile che noi faremo lo stesso.

Partecipo a un progetto di ricerca finanziato dall'UE che studia come sviluppare un'innovazione integrata dall'utente e consumi collaborativi. Quali sono le esigenze dell'utente? Come si possono promuovere scelte sostenibili? Come è possibile applicare più diffusamente iniziative in cui le comunità condividono le risorse? Come si può usare il "nudging" (incoraggiamento) per promuovere cibi più sani fra i giovani?

Vi sono numerose buone idee per condividere le risorse, che si tratti di prendere in prestito indumenti in appositi centri di raccolta o attrezzi dai vicini. Per portare queste idee di nicchia su ampia scala potrebbero essere necessari la facilitazione o il supporto da parte degli enti pubblici.



Dalla produzione allo scarto: il sistema alimentare

A causa della crescita della popolazione, dei cambiamenti nello stile di vita e dell'aumento del consumo personale usiamo quantità sempre maggiori di risorse naturali. Per arginare il nostro consumo non sostenibile, dobbiamo guardare all'intero sistema delle risorse, compresi i metodi di produzione, i modelli di domanda e le catene di approvvigionamento. Consideriamo più da vicino il caso degli alimenti.

Il sistema alimentare, in termini generali, include tutti i materiali, i processi e le infrastrutture inerenti all'agricoltura, agli scambi commerciali, alla vendita al dettaglio, al trasporto e al consumo di prodotti alimentari. Al pari dell'acqua e dell'energia, gli alimenti sono un bisogno primario dell'uomo e, oltre a essere disponibili, devono essere di elevata qualità, diversificati, accessibili, sicuri per il consumo e convenienti dal punto di vista economico. Esiste inoltre un forte legame fra la nostra salute e il nostro benessere e il cibo. Sia la malnutrizione sia l'obesità sono problemi di salute direttamente collegati al modo in cui produciamo, commercializziamo e consumiamo i nostri cibi.

Il consumo europeo di alimenti è cambiato considerevolmente nel tempo. Ad esempio, rispetto a 50 anni fa mangiamo più del doppio di carne a persona. Inoltre, dal 1995 il consumo *pro capite* di carne bovina è diminuito del 10%. Nel contempo, gli europei mangiano più pollame, pesce e risorse ittiche, frutta e verdura.

L'UE è uno dei maggiori produttori di cibo al mondo. Utilizza moderni sistemi di produzione agricola e dispone di terreni adatti per l'agricoltura. La produttività per ettaro è aumentata considerevolmente, in particolare nella seconda metà del XX secolo. Data la diversità di terreni agricoli e di climi, l'Europa produce un'ampia gamma di prodotti, ma per soddisfare la propria domanda alimentare fa leva anche sulle importazioni.

La produttività agricola, in termini di rendimento delle colture, si è accresciuta grazie all'aumento della monocoltura (ossia produrre la stessa

coltura in zone più estese) e all'irrigazione, al miglioramento dei macchinari e al maggiore utilizzo di agenti chimici quali pesticidi e fertilizzanti. Questa intensificazione ha consentito all'Europa di usare meno terra per produrre più cibo.

Tuttavia, tali modi di produzione hanno comportato costi ambientali. Questo tipo di intensificazione esercita una pressione più elevata sull'ambiente, implicando un maggiore inquinamento da azoto ed emissioni di CO₂, una maggiore perdita di biodiversità nelle superfici coltivabili e la contaminazione del suolo, dei fiumi e dei laghi. Inoltre, l'incremento dell'uso di fonti esterne per ottenere una maggior resa nella produzione alimentare spesso riduce l'efficienza energetica complessiva. Ciò significa che, quando investiamo più energia per produrre cibo, in realtà otteniamo sempre meno energia (calorie) in termini di reale energia alimentare fornita alla società.

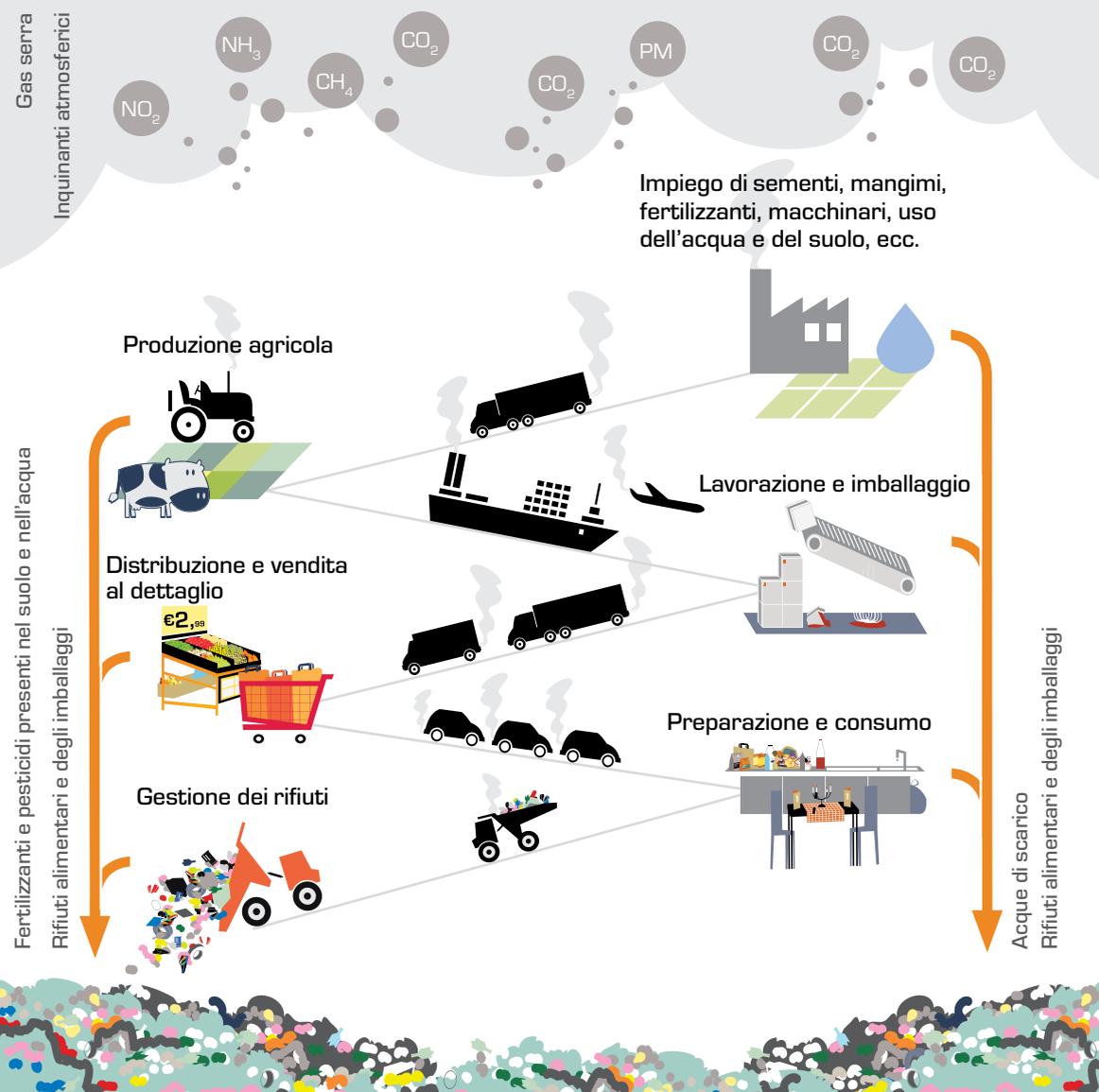
Sostenibile e produttivo

È evidente che l'Europa deve ridurre gli impatti ambientali della produzione agricola e, nel contempo, deve continuare a produrre quantità simili di cibo per soddisfare la domanda sia nell'UE sia a livello globale.

L'UE è uno dei maggiori produttori di cibo al mondo. Qualsiasi riduzione significativa della sua produzione finale inciderebbe sulla produzione globale e di conseguenza sui prezzi degli alimenti. Come può l'Europa continuare a produrre cibo di elevata qualità in quantità sufficienti e a prezzi accessibili, riducendo nel contempo gli impatti ambientali dell'agricoltura?

In che modo gli alimenti che acquistiamo e che eventualmente mangiamo hanno un impatto sull'ambiente?

Prima di giungere sulle nostre tavole, il cibo deve essere prodotto, trattato, confezionato, trasportato e distribuito. Ognuna di queste fasi utilizza delle risorse e produce in aggiunta rifiuti e inquinamento.



In Europa la produzione agricola di alimenti, fibre e carburante comporta:

90%

delle emissioni di ammoniaca (NH_3) con un impatto negativo sulla qualità dell'aria

50-80%

di carico di azoto negli specchi d'acqua dolce, con effetti sulla qualità dell'acqua e sugli ecosistemi acquatici

10%

delle emissioni di gas serra (incluso l'80% di emissioni di metano) contribuiscono al cambiamento climatico

Fonte: AEA

Il ricorso a pratiche agricole più sostenibili può rivelarsi utile. Ad esempio, i metodi agro-ecologici offrono un mezzo per intensificare l'agricoltura senza agenti chimici sintetici (vale a dire fertilizzanti e pesticidi) utilizzando prodotti naturali e potenziando i processi ecologici nella sua produzione. Le tecniche agricole di precisione danno la possibilità di ridurre l'uso di prodotti chimici e quindi alcuni degli impatti ambientali.

Indipendentemente dal metodo, la produzione di cibo deve rimanere sufficientemente intensiva in modo che la produttività si mantenga al passo con la domanda. In tal modo, l'uso della terra e la biodiversità non saranno ulteriormente compromessi.

Inoltre, in molte regioni, l'agricoltura è la principale fonte di reddito per le comunità locali, per non dire che fa parte del tessuto sociale e della cultura locale. Qualsiasi misura tesa a migliorare il sistema alimentare dovrebbe tenere conto di questi aspetti sociali.

Le misure mirate soltanto alla produzione non riuscirebbero a rendere "verde" l'intero sistema alimentare. Tuttavia, ulteriori miglioramenti dell'efficienza sono necessari in altre fasi, quali trasporto, vendita al dettaglio e consumo. Un cambiamento nelle abitudini alimentari, con un minor consumo di carne e più verdure, alleggerirebbe la pressione sull'uso della terra.

Rifiuti alimentari

In Europa si stima che circa un terzo degli alimenti che vi sono prodotti non vengano consumati e che gli sprechi caratterizzino ogni stadio della catena. La Commissione europea stima che nella sola UE vengano sprecati 90 milioni di tonnellate di alimenti (pari a 180 kg a persona), molti dei quali ancora idonei al consumo umano. Lo spreco alimentare è individuato come uno dei problemi da affrontare nella [Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse](#) dell'UE.

Molti di noi si adoperano per ridurre la quantità di cibo che buttiamo via. Un modo consiste nel cercare di preparare soltanto la giusta quantità di cibo per la cena — né troppo, né troppo poco. Un altro modo è essere creativi con gli avanzi del giorno prima. Eppure, nonostante il nostro impegno, una parte del cibo viene inevitabilmente gettata via: frutta marcia e latte inacidito. Lo spreco di alimenti nelle famiglie rappresenta soltanto una quota della quantità totale di cibo che gettiamo. Grandi quantità di alimenti vengono già sprecate ancora prima di raggiungere i nostri frigoriferi.

Per quanto riguarda le quantità di alimenti sprecate in varie fasi, non vi sono stime a livello di UE. Non esistono dati affidabili e comparabili, specialmente per i rifiuti alimentari generati nella produzione agricola e nella pesca. Sono disponibili, tuttavia, alcune analisi specifiche per paese.

Analisi dello spreco di alimenti in Svezia

Secondo [uno studio dell'Agenzia svedese per la protezione dell'ambiente](#), nel 2012 gli svedesi hanno sprecato 127 kg di alimenti a testa. Questa stima non include gli alimenti sprecati nella fase di produzione (agricoltura e pesca) e gli inevitabili rifiuti alimentari derivanti dall'industria della trasformazione alimentare.

Di questa quantità, 81 kg a testa sono stati generati nelle famiglie. I ristoranti hanno

generato 15 kg per persona, i supermercati 7 e le strutture di ristorazione 6. Lo studio svedese ha anche stimato quanto di questo spreco alimentare "non fosse necessario". I risultati mettono in evidenza settori in cui realizzare potenziali miglioramenti. Il 91% dello spreco di alimenti generato nei supermercati, il 62% nei ristoranti, il 52% in strutture di ristorazione e il 35% nelle famiglie sono stati qualificati come non necessari.

Quali sono le fonti dei rifiuti alimentari in Europa?

Circa un terzo del cibo prodotto a livello globale viene perduto o sprecato. I rifiuti alimentari rappresentano una perdita significativa di altre risorse quali terra, acqua, energia e manodopera.

Produzione

Sottoprodotti come carcasse e ossa risultanti dalla produzione della carne

Prodotti deformati
Prodotti danneggiati
Sovraproduzione

Commercio all'ingrosso e vendita al dettaglio



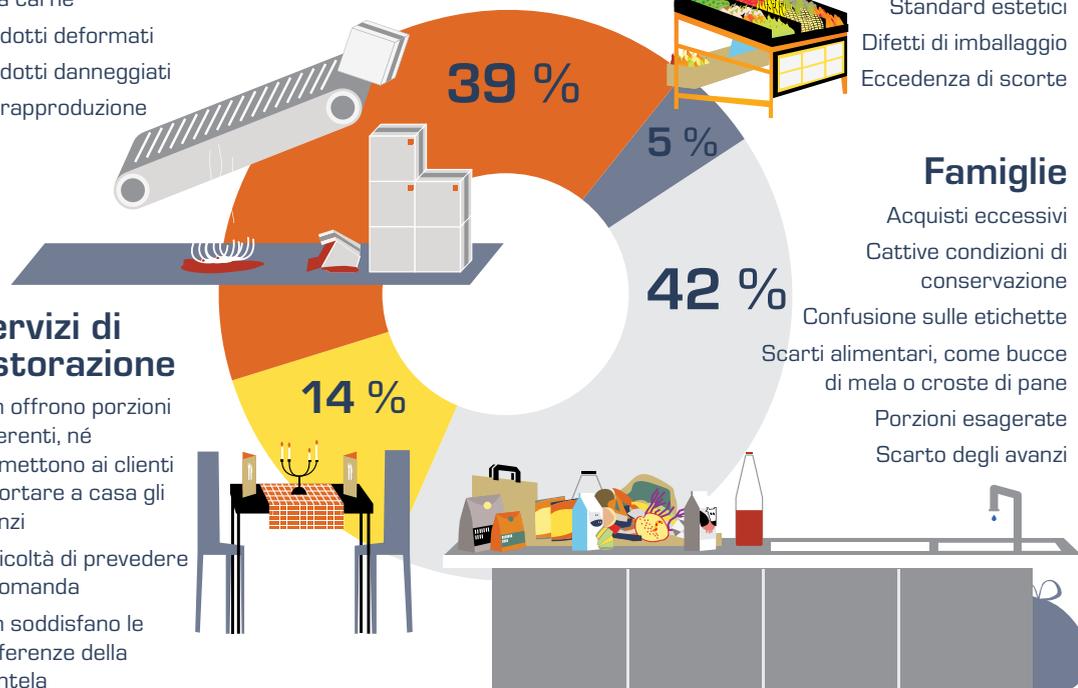
Variazioni di temperatura
Standard estetici
Difetti di imballaggio
Eccedenza di scorte

Famiglie

Acquisti eccessivi
Cattive condizioni di conservazione
Confusione sulle etichette
Scarti alimentari, come bucce di mela o croste di pane
Porzioni esagerate
Scarto degli avanzi

Servizi di ristorazione

Non offrono porzioni differenti, né permettono ai clienti di portare a casa gli avanzi
Difficoltà di prevedere la domanda
Non soddisfano le preferenze della clientela



25 %

La media dei rifiuti domestici si aggira intorno al 25 % del cibo acquistato (per peso).



180 kg

Ogni anno nell'UE si sprecano 180 kg di cibo pro capite.



1/3

1/3 del cibo prodotto a livello globale va perduto o sprecato.

Fonti: Studio preparatorio della Commissione europea sui rifiuti alimentari (2010), FAO
Maggiori informazioni: www.eea.europa.eu/it/themes/waste

Un tale spreco di alimenti ha luogo nel tentativo di garantire il rispetto della normativa esistente a tutela della salute pubblica e dei consumatori. La carne contaminata tolta dagli scaffali è uno spreco di risorse, ma è anche una misura preventiva necessaria per salvaguardare la salute umana.

Altre misure sono meno dirette. Ad esempio le date indicate sui prodotti alimentari con l'espressione "consumare preferibilmente entro" non significano necessariamente che il prodotto scada il giorno successivo, ma che la qualità diminuisce da quel momento in poi. In altri termini, alcuni prodotti possono ancora essere consumati in sicurezza dopo la data indicata, ma i dettaglianti non possono venderli e i consumatori non li acquistano. Anche il desiderio di soddisfare le aspettative dei consumatori (ad esempio per quanto riguarda l'ampia scelta, gli scaffali pieni o l'estetica) può comportare uno spreco di alimenti nella fase della vendita al dettaglio.

Il destino degli alimenti invenduti dipende dalle pratiche di gestione dei rifiuti. Potrebbero essere usati come foraggio, compostati o recuperati sotto forma di energia, oppure finire nelle discariche.

Ciò che è vantaggioso per un sistema può esserlo anche per un altro

Ogni volta che sprechiamo alimenti, sprechiamo anche il terreno, l'acqua, l'energia e gli altri fattori di produzione utilizzati per produrre l'alimento che non consumiamo. Pertanto, ogni diminuzione dello spreco alimentare comporta effettivamente potenziali vantaggi per l'ambiente. Se riduciamo la quantità di alimenti che sprechiamo attraverso il sistema alimentare, avremo bisogno di minori quantità di acqua, di fertilizzanti e di terra, di un' inferiore capacità di trasporto, di minori quantità di energia, di una ridotta attività di raccolta di rifiuti e di riciclaggio e così via.

Per inserire questo esempio nel più ampio contesto dell'economia verde, l'aumento dell'efficienza delle risorse in un sistema contribuisce a ridurre l'uso delle risorse in altri sistemi. È quasi sempre uno scenario vantaggioso per tutti.





Rifiuti: un problema o una risorsa?

I rifiuti non costituiscono soltanto un problema ambientale, ma anche una perdita economica. In media, ogni anno gli europei producono 481 chilogrammi di rifiuti urbani. Una quantità crescente di questi rifiuti viene riciclata o compostata e una quantità minore è trasferita nelle discariche. Come possiamo cambiare il modo in cui produciamo e consumiamo così da produrre sempre meno rifiuti, usando nel contempo tutti i rifiuti come risorse?

L'Europa genera grandi quantità di rifiuti: scarti alimentari e rifiuti di giardinaggio, rifiuti di costruzione e demolizione, rifiuti delle miniere, rifiuti industriali, televisori vecchi, automobili vecchie, batterie, borse di plastica, carta, rifiuti sanitari, indumenti usati e mobili vecchi... e l'elenco non si ferma qui.

La quantità di rifiuti che generiamo è strettamente legata ai nostri modelli di consumo e di produzione. Il gran numero di prodotti immessi sul mercato costituisce un'altra sfida. Anche i cambiamenti demografici, ad esempio l'aumento del numero di famiglie composte da un solo individuo, incidono sulla quantità di rifiuti che generiamo (ad esempio imballaggio di prodotti in unità più piccole).

In considerazione dell'ampio spettro di tipi di rifiuti e dei complessi percorsi di trattamento (compresi quelli illegali), è difficile fornire una panoramica dei rifiuti generati e del loro destino. Vi sono dati, sebbene di qualità diversa, per tutti i tipi di rifiuti.

Quanti rifiuti generiamo?

Il centro dati sui rifiuti dell'UE fornisce dati sui rifiuti a livello europeo. In base ai dati relativi al 2010 per 29 paesi europei (vale a dire UE-28 e Norvegia), circa il 60 % dei rifiuti generati consisteva di rifiuti minerali e suolo, provenienti in larga misura dalle attività di costruzione e demolizione e dall'estrazione mineraria. Per i metalli, la carta e il cartone, il legname, i rifiuti chimici e sanitari e i rifiuti animali e vegetali, ogni tipo di rifiuto rappresentava dal 2 % al 4 % del totale.

Circa il 10 % dei rifiuti totali generati in Europa consiste nei cosiddetti "rifiuti urbani", vale a dire rifiuti generati principalmente da famiglie e, in misura minore, da piccole imprese e da edifici pubblici quali scuole e ospedali.

Nel 2012 nei 33 paesi membri dell'Agenzia europea dell'ambiente (AEA) sono stati generati 481 kg di rifiuti solidi urbani per persona. Si registra una leggera tendenza al ribasso dal 2007 in poi, che può essere spiegata in parte con la crisi economica che ha colpito l'Europa a partire dal 2008.

La direzione giusta: più riciclaggio e meno discariche

La leggera diminuzione dei rifiuti urbani generati nell'UE potrebbe avere contribuito a ridurre in una certa misura gli impatti dei rifiuti sull'ambiente. Tuttavia, benché le quantità di rifiuti siano importanti, anche la gestione dei rifiuti svolge un ruolo fondamentale.

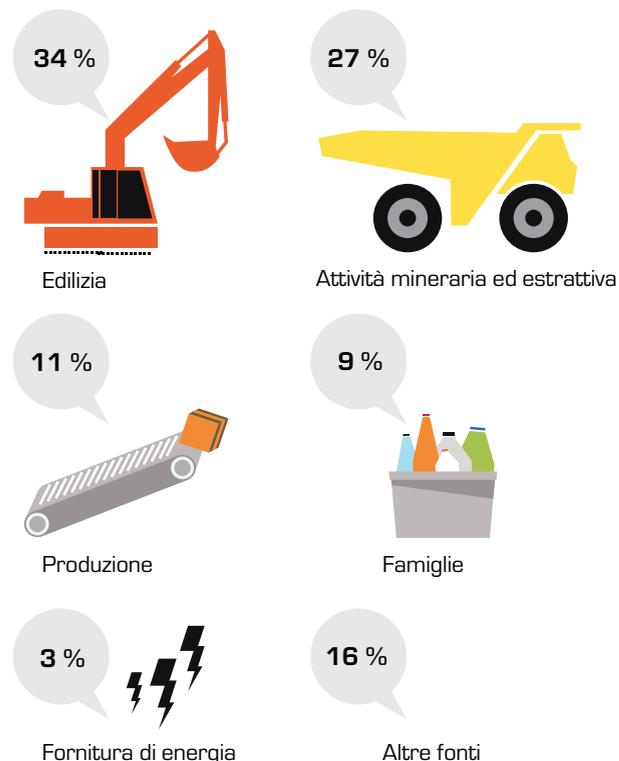
In generale, nell'UE viene riciclata una crescente quantità di rifiuti, mentre una quantità sempre minore viene conferita nelle discariche. Per i rifiuti urbani, la quota di rifiuti riciclati o compostati nell'UE-27 è aumentata dal 31 % nel 2004 al 41 % nel 2012.

Nonostante tali miglioramenti, esistono tuttora grandi discrepanze fra i paesi. Ad esempio, Germania, Svezia e Svizzera conferiscono ciascuna meno del 2 % dei loro rifiuti urbani nelle discariche, mentre Croazia, Lettonia e Malta più del 90 % ciascuna. La maggior parte dei paesi in cui si registrano tassi di

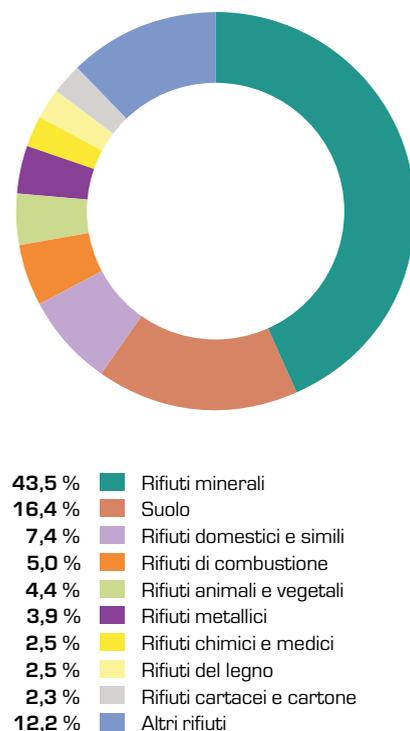
Il flusso dei rifiuti in Europa

Complessivamente, circa 2 500 milioni di tonnellate di rifiuti sono stati prodotti nell'UE-28 e in Norvegia nel 2010. Ecco una panoramica della loro provenienza e composizione.

Flussi di rifiuti in base alla provenienza



Flussi di rifiuti in base al tipo



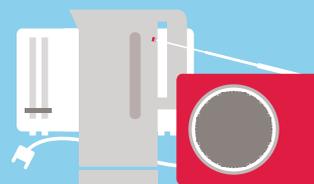
Fonte: Dati Eurostat 2010 su UE-28 e Norvegia



Nell'UE produciamo in media 157 kg di rifiuti di imballaggio pro capite.



Ogni anno, nell'UE si segnala la produzione di circa 74 milioni di tonnellate di rifiuti pericolosi.



Il flusso di rifiuti in maggiore crescita nell'UE è costituito dalle apparecchiature elettriche ed elettroniche che, secondo alcune stime, nel 2020 raggiungeranno fino a 12 milioni di tonnellate l'anno.

Fonti: AEA, Eurostat, Commissione europea
Maggiori informazioni: www.eea.europa.eu/it/themes/waste

conferimento in discarica ridotti presenta tassi di riciclaggio e incenerimento più elevati, entrambi al di sopra del 30 % dei rifiuti urbani totali.

La normativa UE fissa obiettivi ambiziosi

Il cambiamento nella gestione dei rifiuti è strettamente legato alla normativa UE in materia di rifiuti. L'atto principale della normativa in questo settore è la **direttiva quadro sui rifiuti (DQR)**. La direttiva definisce una gerarchia per la gestione dei rifiuti, che prevede dapprima la prevenzione, in seguito la preparazione al riuso, il riciclaggio e il recupero e infine lo smaltimento. I suoi obiettivi sono prevenire per quanto possibile la generazione di rifiuti, usare i rifiuti generati come risorsa e ridurre al minimo la quantità di rifiuti conferiti in discarica.

La direttiva quadro sui rifiuti e **altre direttive UE in materia di rifiuti** (relative a discariche, veicoli fuori uso, rifiuti elettronici, batterie, rifiuti di imballaggio, ecc.) prevedono obiettivi specifici. Ad esempio, entro il 2020 tutti i paesi dell'UE devono riciclare la metà dei propri rifiuti urbani, entro il 2016 deve essere raccolto il 45 % delle batterie ed entro il 2020 deve essere riciclato o recuperato il 70 % dei rifiuti di costruzione e di demolizione non pericolosi (per peso).

I paesi dell'UE possono adottare diversi approcci per raggiungere i loro obiettivi in materia di rifiuti. Alcuni approcci sembrano dare migliori risultati rispetto ad altri. Ad esempio, le tasse sulle discariche, se progettate adeguatamente, sembrano un modo efficace per ridurre la quantità di rifiuti conferiti in discarica. Sembra efficace anche una più ampia responsabilità del produttore, laddove gli si demanda il compito del ritiro del prodotto al termine del ciclo di vita.

Inquinamento atmosferico, cambiamento climatico, contaminazione del suolo e dell'acqua...

Una gestione inadeguata dei rifiuti contribuisce al cambiamento climatico e all'inquinamento atmosferico e colpisce direttamente molti ecosistemi e molte specie.

Le discariche, considerate come ultima risorsa nella gerarchia dei rifiuti, rilasciano metano, un gas serra molto potente legato al cambiamento climatico. Il metano è generato da microorganismi presenti nelle discariche provenienti da rifiuti biodegradabili, quali cibi, carta e rifiuti di giardinaggio. A seconda del modo in cui sono costruite, le discariche possono anche contaminare il suolo e l'acqua.

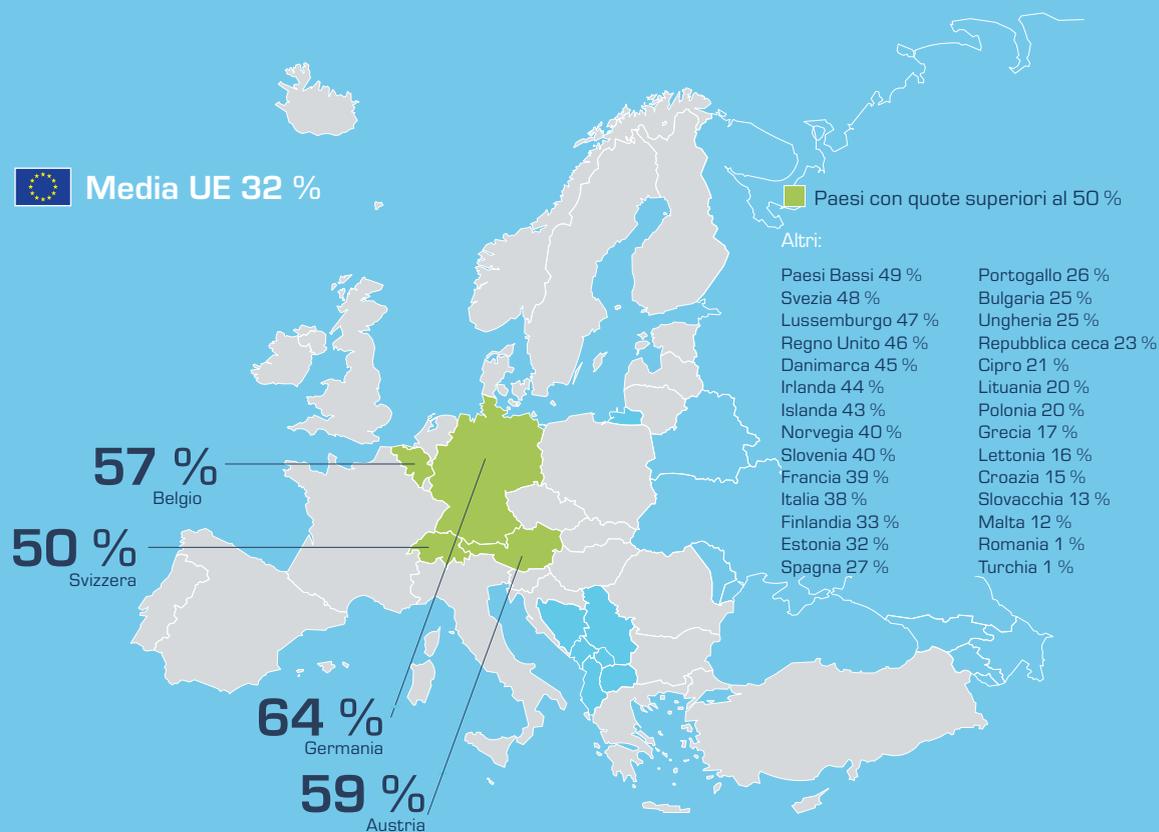
Dopo essere stati raccolti, i rifiuti vengono trasportati e trattati. Il processo di trasporto rilascia nell'atmosfera biossido di carbonio — il gas serra predominante — e agenti inquinanti, compreso il particolato.

Parte dei rifiuti potrebbe essere incenerita o riciclata. L'energia proveniente dai rifiuti può essere usata per produrre calore o elettricità, che potrebbero a loro volta sostituire l'energia prodotta usando carbone o altri combustibili. Il recupero di energia dai rifiuti può quindi contribuire a ridurre le emissioni dei gas serra.

Il riciclaggio può contribuire in misura ancora maggiore ad abbassare le emissioni dei gas serra e altre emissioni. Quando materiali riciclati sostituiscono materiali nuovi, innanzitutto questi ultimi devono essere prodotti o estratti in quantità inferiori.

Quanti dei nostri rifiuti urbani ricicliamo?

Gran parte dei rifiuti che gettiamo via possono essere riciclati. Il riciclaggio giova all'ambiente allontanando i rifiuti dalle discariche e fornendo materie prime per la realizzazione di nuovi prodotti. Inoltre, può favorire l'innovazione e creare posti di lavoro.



I rifiuti incidono sugli ecosistemi e sulla nostra salute

Alcuni ecosistemi, fra cui quello marino e quello costiero, possono essere gravemente colpiti da una gestione inadeguata dei rifiuti o dalla dispersione di rifiuti in mare. I rifiuti marini costituiscono una preoccupazione crescente, e non solo per motivi estetici: l'intrappolamento e l'ingestione rappresentano gravi minacce per molte specie marine.

I rifiuti hanno anche un impatto indiretto sull'ambiente. Tutto ciò che non viene riciclato o recuperato dai rifiuti rappresenta una perdita di materie prime e di altri fattori di produzione usati nella catena, vale a dire nelle fasi di produzione, trasporto e consumo del prodotto. Gli impatti ambientali nella catena del ciclo di vita sono significativamente più ampi di quelli che si producono nelle sole fasi di gestione dei rifiuti.

Direttamente o indirettamente, i rifiuti colpiscono la nostra salute e il benessere in molti modi: il gas metano contribuisce al cambiamento climatico, gli agenti inquinanti sono rilasciati nell'atmosfera, le colture crescono in suoli contaminati e alcuni pesci ingeriscono prodotti chimici tossici, finendo poi sui nostri piatti...

Anche attività illegali, quali lo scarico abusivo, la combustione o le esportazioni svolgono un proprio ruolo, ma è difficile stimare la reale portata di tali attività o dei loro impatti.

Perdita economica e costi di gestione

I rifiuti rappresentano anche una perdita economica e un onere per la nostra società. Anche la manodopera e gli altri fattori di produzione (terra, energia, ecc.) usati nelle fasi di estrazione, produzione, distribuzione e consumo sono sprecati quando gli "avanzi" vengono buttati via.

Inoltre, la gestione dei rifiuti è onerosa. Creare un'infrastruttura di raccolta, smistamento e riciclaggio è costoso, ma una volta in atto il riciclaggio può generare introiti e creare occupazione.

I rifiuti presentano anche una dimensione globale, legata alle nostre esportazioni ed importazioni. Quello che consumiamo e produciamo in Europa potrebbe generare rifiuti altrove e, in alcuni casi, i rifiuti diventano realmente un bene commercializzato oltre confine, sia legalmente sia illegalmente.

I rifiuti come risorsa

Cosa accadrebbe se potessimo usare i rifiuti come risorsa e quindi ridurre la domanda di estrazione di nuove risorse? L'estrazione di minori quantità di materiali e l'uso delle risorse esistenti contribuirebbero a evitare alcuni degli impatti che si creano lungo la catena. In questo contesto, i rifiuti non utilizzati rappresentano una potenziale perdita.

Trasformare i rifiuti in risorsa entro il 2020 è uno degli obiettivi chiave della **Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse**. La tabella di marcia mette in evidenza anche la necessità di garantire un riciclaggio di alta qualità, eliminare il conferimento in discarica, limitare il recupero di energia ai materiali non riciclabili e fermare le spedizioni illegali di rifiuti.

Questi obiettivi sono raggiungibili. In molti paesi, scarti alimentari e rifiuti di giardinaggio costituiscono la frazione più consistente dei rifiuti solidi urbani. Questi rifiuti, quando vengono raccolti separatamente, possono essere trasformati in una fonte energetica o un fertilizzante. La digestione anaerobica è un metodo di trattamento dei rifiuti che consiste nel sottoporre i bio-rifiuti a un processo di decomposizione biologica simile a quella che avviene nelle discariche, ma in condizioni controllate. La digestione anaerobica produce



In Europa l'occupazione correlata al riciclaggio è aumentata del 45 % tra il 2000 e il 2007.

50 %

Entro il 2020 i paesi dell'UE dovrebbero riciclare almeno il 50 % dei loro rifiuti urbani.

45 %

Entro il 2020 i paesi dell'UE dovrebbero riciclare almeno il 45 % delle batterie esauste.

Fonti: Eurostat (2012), AEA, Commissione europea
Maggiori informazioni: www.eea.europa.eu/it/themes/waste

biogas e materiali residui, che a loro volta possono essere usati come fertilizzante, al pari del compost.

Uno studio dell'AEA del 2011 ha considerato i potenziali benefici derivanti da una migliore gestione dei rifiuti urbani. I risultati sono sorprendenti. Una migliore gestione di questi rifiuti fra il 1995 e il 2008 ha comportato una riduzione significativa delle emissioni dei gas serra, attribuibile principalmente alla diminuzione delle emissioni di metano dalle discariche e alle emissioni evitate grazie al riciclaggio. Se, entro il 2020, tutti i paesi soddisferanno appieno gli obiettivi di riduzione dei rifiuti smaltiti in discarica, previsti dalla direttiva sulle discariche, essi potrebbero abbattere ulteriori 62 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente di emissioni di gas serra dal ciclo di vita, un importante contributo agli sforzi compiuti dall'UE per attenuare il cambiamento climatico.

La gestione dei rifiuti inizia con la prevenzione

I potenziali vantaggi sono immensi e possono facilitare il cammino dell'UE verso un'economia circolare, dove nulla viene sprecato. Il miglioramento della gerarchia dei rifiuti offre benefici ambientali, anche per i paesi con elevati tassi di riciclaggio e di recupero.

Purtroppo, i nostri attuali sistemi di produzione e di consumo non offrono molti incentivi ai fini della prevenzione e della riduzione dei rifiuti. Dalla progettazione e confezione del prodotto alla scelta dei materiali, deve essere ridefinita l'intera catena del valore tenendo conto dapprima della prevenzione dei rifiuti; successivamente gli "avanzi" di un processo possono diventare fattori di produzione per un altro.

Il miglioramento della gerarchia dei rifiuti richiede uno sforzo comune da parte di tutti i partner interessati: consumatori, produttori, decisori politici, autorità locali, impianti di trattamento dei rifiuti, ecc. I consumatori che vogliono differenziare i loro rifiuti domestici possono riciclarli solo se l'infrastruttura di raccolta dei loro rifiuti differenziati è in funzione. È vero anche l'opposto: i comuni possono riciclare una quota maggiore solo se le famiglie selezionano i loro rifiuti.

In definitiva, i rifiuti costituiranno un problema o una risorsa a seconda del modo in cui li gestiamo.

Come possiamo ridurre i rifiuti e farne un uso migliore?

Il modo migliore di ridurre gli impatti ambientali dei rifiuti è, in primo luogo, la prevenzione. Molti oggetti che gettiamo via potrebbero essere riutilizzati e altri riciclati per ottenere materie prime.



481 kg

di rifiuti urbani a persona all'anno sono prodotti nell'UE.

42%

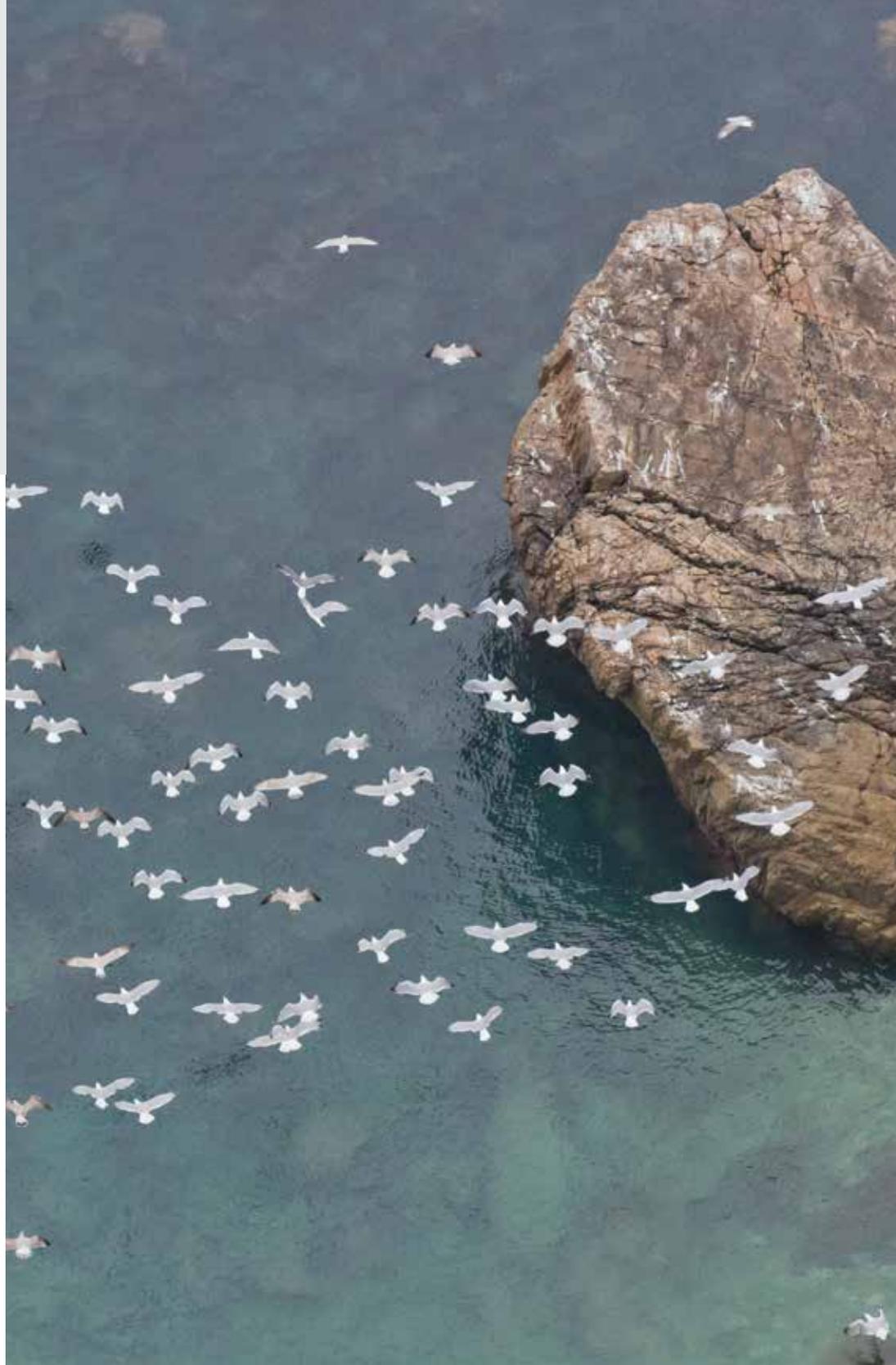
dei rifiuti urbani trattati nell'UE sono riciclati o compostati.



Riciclare una lattina di alluminio consente di risparmiare il 95 % dell'energia necessaria a produrne una nuova dalla materia prima.

Fonti: Eurostat (2012)

Maggiori informazioni: www.eea.europa.eu/waste



Rifiuti sparsi nei nostri mari

Circa il 70 % del nostro pianeta è coperto dagli oceani e quasi ovunque è possibile trovare rifiuti dispersi nei mari. I rifiuti marini, la plastica in particolare, costituiscono una minaccia non solo per la salute dei mari e delle coste, ma anche per la nostra economia e le nostre comunità. La maggior parte dei rifiuti marini è generata da attività condotte sulla terraferma. Come possiamo arrestare il flusso di rifiuti nei nostri mari? Il posto migliore per iniziare ad affrontare questo problema di portata globale è la terraferma.

Nel 2007 sulle rive della Francia settentrionale è sbarcato un gruppo di naufraghi alquanto insolito. Si trattava di anatre di gomma che avevano completato un viaggio epico della durata di 15 anni, iniziato nel gennaio 1992 quando una nave che navigava da Hong Kong verso gli Stati Uniti aveva perso parte del proprio carico durante una tempesta. Uno dei contenitori finiti in mare conteneva 28 800 giocattoli, alcuni dei quali erano giunti anni prima sulla costa australiana e sulla costa orientale degli Stati Uniti. Altri avevano attraversato lo stretto di Bering e l'Oceano Artico, per finire in Groenlandia, nel Regno Unito e nella Nuova Scozia.

Il viaggio senza fine della plastica

Le anatre di gomma non sono l'unica forma di rifiuto antropico che si sposta nei nostri mari. I rifiuti marini consistono di materiali solidi fabbricati o trasformati (ad esempio plastica, vetro, metallo e legno) che, in qualche modo, finiscono nell'ambiente marino.

Circa 10 milioni di tonnellate di rifiuti finiscono oggi nei mari e negli oceani. La plastica, in particolare gli imballaggi, come le bottiglie delle bibite e le buste monouso, sono di gran lunga il principale tipo di rifiuto che si trova nell'ambiente marino, ma l'elenco è lungo: reti da pesca danneggiate, cavi, assorbenti igienici, tamponi, cotton fioc, preservativi, mozziconi di sigaretta, accendini usa e getta, ecc.

La produzione di massa della plastica è iniziata negli anni '50 ed è aumentata in misura esponenziale da 1,5 milioni di tonnellate l'anno

all'attuale livello di 280 milioni di tonnellate l'anno. Circa un terzo dell'attuale produzione è costituito da imballaggi usa e getta di cui ci si disfa in un anno circa.

Diversamente dai materiali organici, la plastica non "scompare" mai e si accumula nell'ambiente, in particolare negli oceani. La luce solare, l'acqua salata e le onde frammentano la plastica in pezzi ancora più piccoli. Un pannolino usa e getta o una bottiglia di plastica possono impiegare circa 500 anni per scindersi in particelle microscopiche. Ma non tutte le microplastiche sono il risultato del processo di frazionamento. Alcuni dei nostri prodotti di consumo, come il dentifricio, i cosmetici e i prodotti per l'igiene personale, contengono già delle microplastiche.

Le correnti oceaniche insieme ai venti e alla rotazione terrestre accumulano questi pezzi, alcuni dei quali misurano soltanto alcuni micron (un milionesimo di metro), e creano grandi chiazze in aree definite vortici. Variando a seconda delle dimensioni dei pezzi, potrebbero somigliare ad una sorta di "brodo di plastica" trasparente. Questi vortici sono fluidi e cambiano di forma e dimensione. Si stima che il vortice più grande e più studiato, il vortice del Nord Pacifico, abbia spinto 3,5 milioni di tonnellate di spazzatura, con ripercussioni su un'area la cui grandezza è stimata essere pari al doppio della dimensione degli Stati Uniti. Esistono altri cinque grandi vortici nei nostri oceani dove i rifiuti si stanno accumulando, compreso l'Atlantico.

Alcuni pezzi finiscono sulla spiaggia per mescolarsi con la sabbia anche nelle zone più remote del mondo. Altri pezzi entrano a fare parte della catena alimentare.

Da dove provengono i rifiuti sparsi nel mare?

In base ad alcune stime, l'80 % circa dei residui trovati nell'ambiente marino proviene da attività condotte sulla terraferma. La fonte dei rifiuti marini non è limitata necessariamente ad attività umane svolte lungo la costa. Anche quando i rifiuti vengono smaltiti sulla terraferma, i fiumi, le correnti e il vento li trasportano nel mare. Le attività di pesca, il trasporto navale, gli impianti *off-shore*, come gli impianti petroliferi, e i sistemi di smaltimento delle acque reflue contribuiscono al resto.

Vi sono alcune varianti regionali nell'origine dei rifiuti marini. Nel Mar Mediterraneo, nel Mar Baltico e nel Mar Nero, le attività condotte sulla terraferma generano la maggior parte dei rifiuti marini; nel Mare del Nord, tuttavia, le attività marittime contribuiscono in egual misura.

Più plastica che plancton

La reale portata dell'impatto dei rifiuti marini è difficile da stimare. I rifiuti marini hanno due principali effetti avversi sulla vita delle specie marine: ingestione e intrappolamento.

Da una ricerca condotta da **Algalita**, un istituto di ricerca marina indipendente con sede in California, è emerso nel 2004 che campioni di acqua marina contenevano quantità di plastica sei volte superiori a quelle del plancton.

Data la loro dimensione e diffusione, gli animali e gli uccelli marini scambiano i rifiuti per cibo. Più del 40 % delle specie esistenti di balene, delfini e focene, tutte le specie di tartarughe marine e circa il 36 % delle specie di uccelli marini hanno ingerito rifiuti in mare. L'ingestione non è limitata a uno o due esemplari. Riguarda banchi di pesci e stormi di uccelli marini. Ad esempio, oltre il 90 % degli esemplari della specie procellaria trasportati morti sulle rive del Mare del Nord avevano plastica nello stomaco.

Uno stomaco pieno di plastica indigeribile può impedire all'animale di nutrirsi, portandolo alla morte. Anche i prodotti chimici contenuti nella plastica possono fungere da veleno e, a seconda della dose, possono indebolire permanentemente o uccidere l'animale.

Anche i pezzi di plastica più grandi costituiscono una minaccia per la vita marina. Molte specie, fra cui le foche, i delfini e le tartarughe, possono rimanere impigliate nei residui di plastica e nelle reti e canne da pesca perse in mare. La maggior parte degli animali imprigionati non sopravvive, dato che non riesce a raggiungere la superficie dell'acqua per respirare, sfuggire ai predatori o nutrirsi.

La punta dell'iceberg

I rifiuti marini sono un problema di portata globale ed è difficile raccogliere dati affidabili. Le correnti e i venti spostano i pezzi visibili, per cui questi ultimi potrebbero essere conteggiati più di una volta. Inoltre, si ritiene che solo una piccola parte dei rifiuti galleggianti o sia trasportata a riva. Secondo il Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (UNEP), solo il 15 % dei rifiuti marini galleggia sulla superficie marittima; un altro 15 % rimane nella colonna d'acqua e il 70 % giace sui fondali.

La parte "non visibile" dei rifiuti continua a incidere sulla salute generale dell'ambiente marino. Si stima che circa 640 000 tonnellate di attrezzi da pesca vengano perduti, abbandonati o scaricati a livello globale. Queste "reti fantasma" continuano a catturare pesci e altri animali marini per anni o decenni.

Inoltre, alcune delle specie ittiche che ingeriscono la plastica compaiono regolarmente sui nostri piatti. Attraverso il consumo di risorse ittiche esposte alla plastica e ai relativi prodotti chimici a base di petrolio, anche la salute dell'uomo è messa a repentaglio. Gli impatti sulla salute umana non sono del tutto chiari.

Quali sono le fonti e l'impatto dei rifiuti marini?

Quantità sempre maggiori di rifiuti finiscono negli oceani danneggiando la salute degli ecosistemi, sterminando animali e mettendo a rischio la salute umana. La soluzione consiste nella prevenzione della generazione dei rifiuti e in una loro migliore gestione a terra.



I rifiuti finiscono nel mare attraverso i fiumi e i tubi di scarico o vengono sospinti dal vento. Anche i rifiuti prodotti da navi e barche si accumulano nell'oceano.



Vasti cumuli di rifiuti e particelle di plastica vengono incanalati dalle correnti oceaniche. I rifiuti si accumulano inoltre sul fondo del mare e sulle spiagge.



Circa il 10 % dei rifiuti marini è costituito dalle attrezzature da pesca, le quali spesso uccidono o feriscono pesci e uccelli acquatici.



Molte materie plastiche si frammentano in pezzi sempre più piccoli che finiscono nella catena alimentare.



Si segnala che circa il 36 % delle specie di uccelli acquatici e molte specie di pesci hanno ingerito rifiuti marini.

Le comunità costiere sono le più colpite

Più del 40 % della popolazione dell'UE vive in regioni costiere. Oltre ai costi ambientali, i rifiuti marini comportano anche costi socio-economici, che incidono per lo più sulle comunità costiere. Una costa pulita è essenziale per il turismo balneare. In media, su un tratto di spiaggia di 100 metri della costa atlantica si trovano 712 pezzi di rifiuti. E senza alcun intervento i rifiuti marini si accumulano sulla spiaggia. Per promuovere l'attrattiva dei siti balneari per i turisti, numerose comunità e imprese devono pulire le spiagge prima dell'inizio della stagione estiva.

Non esistono stime globali del costo totale dei rifiuti marini per la società. Parimenti, è difficile stimare la perdita per l'economia locale dovuta ai potenziali visitatori che scelgono altri siti. Ma vi sono esempi di costi concreti delle attività di pulizia, quantificati in termini monetari. Nel Regno Unito, i comuni spendono ogni anno circa 18 milioni EUR per la pulizia delle spiagge.

Le attività di pulizia potrebbero contribuire a raccogliere i rifiuti più grandi e migliorare l'estetica della zona, ma cosa avviene con i pezzi piccoli? Secondo la Kommunes Internasjonale Miljøorganisasjon (KIMO), un'organizzazione internazionale che riunisce le autorità locali per discutere dei temi dell'inquinamento marino, circa il 10 % (in peso) dei materiali presenti sulla costa è costituito da plastica. A causa delle ridotte dimensioni, spesso è impossibile distinguerli dalla sabbia.

Contrastare i rifiuti marini cominciando dalla prevenzione

Sebbene i rifiuti marini costituiscano soltanto una delle pressioni esercitate sulla salute dell'ambiente marino, essi sono una fonte di sempre maggiore preoccupazione. L'accumulo e l'elevata resistenza della plastica in natura complicano ulteriormente la situazione. I rifiuti

marini sono un problema transfrontaliero; una volta entrati nel mare non appartengono a nessuno. Ciò rende difficile la gestione che dipende in larga misura dalla buona collaborazione regionale e internazionale.

Una parte della normativa dell'UE affronta direttamente i problemi marini. Ad esempio, la direttiva quadro sulla strategia marina dell'UE, adottata nel 2008, individua i rifiuti marini come uno dei problemi da affrontare per raggiungere un buono stato ambientale di tutte le acque marine entro il 2020. Nel dar seguito a queste direttive dell'UE e all'impegno globale assunto durante la conferenza delle Nazioni Unite RIO + 20 sullo sviluppo sostenibile nel 2012, il 7° programma d'azione per l'ambiente (2014-2020) dell'UE prevede di creare una base di partenza e di fissare un obiettivo di riduzione.

Così come per la gestione dei rifiuti in generale, il punto di partenza per affrontare il problema dei rifiuti marini è la prevenzione. Come possiamo prevenire i rifiuti marini? Ci occorrono borse di plastica tutte le volte che andiamo a fare la spesa? Alcuni dei nostri prodotti e processi di produzione possono essere progettati in modo da non contenere o creare microplastica? La risposta è sì.

Cominciare dalla terraferma

Il passo successivo è intervenire sulla terraferma, prima che i rifiuti raggiungano i mari. A tal fine, l'UE si è dotata di politiche e di norme tese a migliorare la gestione dei rifiuti, ridurre i rifiuti di imballaggio e aumentare i tassi di riciclaggio (di plastica in particolare), migliorare il trattamento delle acque reflue e usare le risorse in modo più efficiente in generale. Sono state emanate direttive anche per contribuire a ridurre l'inquinamento causato dalle navi e dai porti. Migliorare l'attuazione delle politiche di prevenzione e di riduzione dei rifiuti può offrire potenzialmente enormi benefici.



Marine LitterWatch

L'AEA ha sviluppato "Marine LitterWatch", che comprende un'applicazione per monitorare i rifiuti marini sulle spiagge dell'Europa. Questa applicazione gratuita consente alle comunità incaricate della pulizia delle spiagge di raccogliere dati in modo da poter migliorare le conoscenze sui rifiuti marini. Permette inoltre alle parti interessate di trovare iniziative di pulizia nelle vicinanze o di creare la propria comunità.

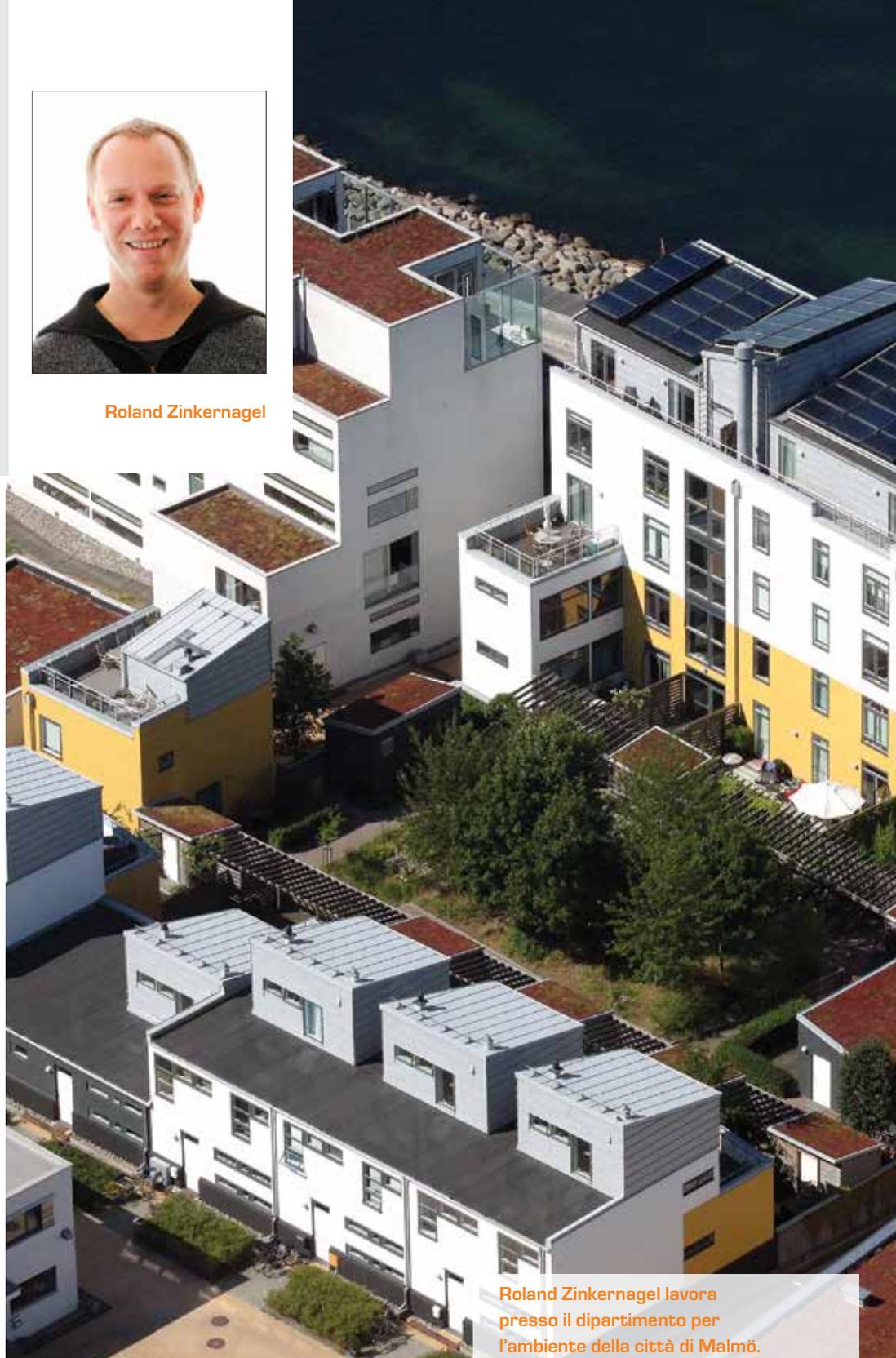
Ma cosa accade con i rifiuti già dispersi nei mari e negli oceani? I rifiuti marini si sono accumulati nei nostri mari per anni. Alcuni pezzi sono finiti sui fondali, mentre altri si spostano con le correnti oceaniche. È quasi impossibile immaginare un modo per ripulire le nostre acque.

Sono attualmente in corso diverse iniziative di "pesca dei rifiuti" nell'ambito delle quali le navi raccolgono i rifiuti marini, analogamente alla raccolta dei rifiuti urbani sulla terraferma. Tuttavia, i metodi usati impediscono di raccogliere i rifiuti al di sotto di una determinata dimensione. Così il problema delle microplastiche rimane irrisolto. Inoltre, data la portata del problema e la dimensione dei nostri oceani, tali iniziative sono troppo limitate per comportare reali miglioramenti.

Lo stesso vale per le attività di pulizia sulle spiagge e sulle coste. Eppure, tali iniziative sono un buon modo per svolgere un'opera di sensibilizzazione sulla questione e incentivare i cittadini ad affrontare il problema dei rifiuti marini. Alla fine, potrebbe essere semplicemente una questione di numeri. Con l'aumento del numero di volontari che aderiscono a iniziative di questo tipo, è possibile migliorare la prevenzione.



Roland Zinkernagel



Roland Zinkernagel lavora presso il dipartimento per l'ambiente della città di Malmö.

Come rendere “verdi” le città

Più di tre quarti di europei vivono in aree urbane. Ciò che gli abitanti delle città producono, acquistano, mangiano e buttano via, il modo in cui si spostano e il luogo in cui vivono hanno un impatto sull'ambiente. Nel contempo, anche il modo in cui una città viene costruita incide sullo stile di vita dei suoi abitanti. Abbiamo chiesto a Roland Zinkernagel, della città di Malmö, in Svezia, di parlarci delle azioni concrete intraprese per rendere la città sostenibile.

Che cosa rende una città sostenibile?

Le città sono centri di attività economica e sociale che possono crescere e andare in declino. Non esiste una soluzione unica per rendere una città sostenibile. Devono essere affrontati diversi aspetti della vita urbana. Non si tratta soltanto di creare spazi verdi, di attirare imprese innovative ed ecologiche e di attuare un efficiente sistema di trasporto pubblico. Si tratta di guardare alla città nel suo complesso, compreso il benessere dei suoi abitanti.

Malmö è una città industriale di circa 300 000 abitanti di diversa estrazione. La città ha grattacieli costruiti negli anni '60 e case unifamiliari con giardino. Ha anche nuove periferie, dove abbiamo cercato di costruire la città del futuro: a emissioni zero, compatta, ecologica.

Dopo la chiusura del grande cantiere navale agli inizi degli anni '80, la sua popolazione ha iniziato a diminuire, principalmente a causa degli elevati tassi di disoccupazione. Ci è voluto del tempo per sostituire quest'immagine negativa della città con una positiva: un ambiente piacevole in cui vivere, precursore delle politiche ambientali e della sensibilizzazione, una città equosolidale verde e pulita, e così via.

Come si può rendere sostenibile una città?

La città di Malmö ha definito i propri obiettivi ambientali generali in un programma a lungo termine, concordato con tutte le forze politiche.

Il programma per l'ambiente prevede che l'amministrazione della città di Malmö sia priva di impatto climatico entro il 2020 e che l'intero comune gestisca il 100 % dell'energia rinnovabile entro il 2030. Sono previsti anche obiettivi per ridurre il consumo energetico *pro capite* e le emissioni dei gas serra.

Il programma per l'ambiente prevede inoltre un uso più sostenibile delle risorse, comprese acqua, suolo e biodiversità in città, nonché nella più ampia zona circostante. Miriamo anche a creare un ambiente di vita più piacevole per tutti, in altre parole a contribuire a costruire la città del futuro.

Questi obiettivi come vengono tradotti in progetti concreti?

Nell'ambito del programma per l'ambiente, la città di Malmö adotta piani d'azione con obiettivi più specifici. Ad esempio, uno degli obiettivi concreti del nostro piano d'azione stabilisce che, entro il 2015, il 40 % dei rifiuti organici sia destinato alla produzione di biogas. Un obiettivo concreto come questo impone di agire a livelli e stadi differenti. Le famiglie devono differenziare una quota sempre maggiore dei loro rifiuti. Le autorità preposte alla gestione dei rifiuti devono prepararsi alla raccolta di quantità sempre maggiori di rifiuti organici. E, infine, per trasformare la crescente quantità di rifiuti organici in biogas, abbiamo bisogno di nuovi impianti o di potenziare la capacità di quelli esistenti.

Alcuni obiettivi, come ad esempio tassi di raccolta differenziata più elevati nelle famiglie, possono essere raggiunti attraverso campagne d'informazione. Altri potrebbero richiedere investimenti in infrastrutture, fra cui squadre per la raccolta di rifiuti e impianti di produzione di energia.

Anche in questo esempio, un obiettivo concreto richiede la partecipazione di diversi attori. Per attuare tali progetti, siamo e dobbiamo rimanere in costante dialogo con la società civile, le istituzioni pubbliche e il settore privato. Molti dei nostri progetti ricevono finanziamenti dall'UE.

In che modo partecipano o contribuiscono i cittadini?

Una componente chiave dei nostri programmi per l'ambiente è ciò che definiamo "aiutare a fare la cosa giusta". Dobbiamo offrire ai cittadini la possibilità di scegliere le alternative più sostenibili, anche facilitando l'uso dei trasporti pubblici e migliorando la gestione dei rifiuti.

Quanto al cambiamento del comportamento, la conoscenza è fondamentale. Il nostro approccio consiste nel consentire ai nostri cittadini di prendere decisioni informate. Che cosa comporta per la qualità dell'aria e il traffico cittadino la decisione di usare la propria automobile rispetto al trasporto pubblico?

Uno dei nostri obiettivi è rendere le città socialmente sostenibili, con una maggiore interazione fra le persone che vivono nelle diverse zone della città. Ciò comporta la creazione di spazi e di opportunità di incontro per i cittadini di Malmö, quali spazi verdi o festival. Inoltre, contribuisce a promuovere un'immagine positiva della città e a migliorare l'ambiente in cui viviamo.

Quanto tempo è necessario per trasformare la città di Malmö in una città pienamente sostenibile?

Ogni città ha un diverso punto di partenza. La risposta dipende dalle infrastrutture esistenti, dalle priorità politiche e dagli obiettivi. Malmö ha un vantaggio rispetto alla maggior parte delle città europee. Questa visione lungimirante è in atto fin dagli anni '90. Di conseguenza, parti della città sono già state costruite e sviluppate seguendo questa visione.

Discutiamo di progetti e problemi concreti ed abbiamo una comprensione migliore dei nostri compiti. In questo senso, siamo fra i pionieri in Europa.

Nelle zone in cui siamo attivi da 15 anni, è evidente che il programma ha acquisito una propria dinamica. L'attuazione di alcuni progetti, quali la raccolta differenziata e il riciclaggio dei rifiuti, potrebbe richiedere da 5 a 10 anni, ma a livello di percezione pubblica potrebbe essere necessaria una generazione per cambiare. In altri casi, fra cui la trasformazione degli edifici esistenti, potrebbero occorrere tempi ancora più lunghi.

La transizione, ovviamente, va avanti a piccoli passi. Le autorità pubbliche svolgono un certo ruolo nel facilitare questa transizione, non soltanto fornendo un quadro, ma anche dando l'esempio.



Quali sono le sfide principali?

A mio avviso, la sfida più grande è pianificare per il lungo periodo; in altre parole, passare dalla pianificazione a breve termine a quella a medio termine. I politici sono eletti per periodi di quattro o cinque anni e le loro priorità politiche possono cambiare dopo le elezioni o durante il mandato. Lo stesso accade per le imprese. La decisione di investire dipende dall'entità del guadagno e dai tempi necessari per ottenerlo. Nel caso della costruzione di città sostenibili, stiamo realmente esaminando molti elementi diversi, come ho indicato prima.

Dobbiamo pianificare e prepararci per un orizzonte ben al di là dei nostri piani d'azione di 5-10 anni. Ad esempio, gli edifici che stiamo costruendo adesso potrebbero effettivamente essere ancora in uso nel 2100. Teniamo conto del futuro fabbisogno energetico o dell'uso degli edifici quando li progettiamo? Dobbiamo essere visionari e flessibili allo stesso tempo. Potrebbero non esserci ancora risposte chiare a tali domande, ma dobbiamo prenderle in considerazione.



Principi fondamentali dell'economia e dell'ambiente

Nel marzo 2014 la città di Parigi, in Francia, è stata colpita da un episodio di inquinamento da particolato. L'uso delle autovetture private è stato fortemente limitato per giorni. Dall'altra parte del pianeta un'impresa cinese stava lanciando un nuovo prodotto: un'assicurazione contro lo smog per viaggiatori nazionali il cui soggiorno fosse stato rovinato da una cattiva qualità dell'aria. Quindi, quanto vale l'aria pulita? L'economia può aiutarci a ridurre l'inquinamento? Consideriamo un po' più da vicino alcuni concetti economici fondamentali.

La parola "economia" deriva dal greco "oikonomia", che significa governo della casa. Le attività che essa copre risalgono a periodi ancora precedenti. Le prime comunità erano composte principalmente da grandi famiglie che lavoravano insieme per garantire la sopravvivenza del loro gruppo e il soddisfacimento dei loro bisogni elementari. Diversi membri della comunità erano responsabili di attività differenti: provvedere al cibo, trovare o costruire un rifugio, ecc.

Man mano che le nostre società e le tecnologie disponibili sono diventate più sofisticate, i loro membri hanno iniziato a specializzarsi in vari compiti richiesti dalla comunità. È seguita la specializzazione con un crescente scambio di prodotti e servizi, sia all'interno della comunità stessa sia con altre comunità.

Prezzi di mercato

L'uso di una moneta comune ha facilitato il commercio. Che sia sotto forma di perle, di monete d'argento o di euro, il "denaro" riflette un accordo implicito in base al quale chiunque lo possiede può scambiarlo per ottenere prodotti e servizi. Anche il prezzo effettivo — le unità della moneta comune da scambiare per un prodotto — è un accordo fra l'acquirente e il venditore.

Per spiegare il modo in cui i mercati determinano il prezzo di vendita/acquisto vengono usati diversi modelli. Uno degli assunti di base è che l'acquirente o il consumatore attribuisce un determinato valore al prodotto ed è disposto a pagare per esso. Per la maggior parte dei prodotti, quanto maggiore è il loro prezzo, tanto minore è la quantità di consumatori intenzionati ad acquistarli.

Un altro assunto è che il fornitore non produrrebbe un determinato prodotto se non potesse essere venduto ad un prezzo superiore al costo di produzione. Nel mondo reale, per escludere i concorrenti dal mercato o ridurre le scorte superflue, i fornitori potrebbero vendere i loro prodotti al di sotto dei costi di produzione, in base ad una pratica definita con il termine di "dumping".

La parola chiave in questo contesto è "costo". Come possiamo calcolare il costo? i prezzi che paghiamo per prodotti e servizi includono il costo dell'uso delle risorse naturali — in termini più tecnici il "capitale naturale" — o il costo dell'inquinamento generato durante la produzione o il consumo?

La risposta è no. Sono pochi i prezzi sul mercato che riflettono il costo reale di un prodotto — ossia il costo che copre sia i costi di produzione sia i costi ambientali (compresi i costi sanitari legati al degrado ambientale). Il nostro sistema economico attuale è costruito su migliaia di anni di pratica basata sull'idea che i servizi che la natura fornisce sono gratuiti. Nella maggior parte dei casi, quello che paghiamo per i materiali (petrolio, minerali ferrosi, acqua, legno, ecc.) copre i costi di estrazione, trasporto e commercializzazione. Si tratta di una delle principali debolezze dell'attuale sistema economico e non è facile da correggere, per due motivi principali.

Difficoltà nella stima dei costi

In primo luogo è molto difficile elaborare una stima dei costi per tutti i servizi e benefici che la natura ci fornisce, o per tutti i danni che le nostre attività causano. Quanto le persone o le società siano disposte a pagare per pulire l'aria è un aspetto che può variare radicalmente. Per una popolazione esposta a livelli estremamente elevati di inquinamento da particolato, potrebbe valere una fortuna, per quelli che godono dell'aria pulita ogni giorno, potrebbe trattarsi di una questione pressoché irrilevante.

Gli economisti ambientali stanno sviluppando concetti di contabilità per attribuire un "prezzo" ai benefici che ricaviamo dall'ambiente e ai danni che le nostre attività arrecano ad esso.

Una parte del lavoro di contabilità ambientale si incentra sui costi relativi ai danni al fine di calcolare un valore monetario per i servizi. Nel caso della qualità dell'aria, ad esempio, si calcolano i costi medici dovuti alla cattiva qualità dell'aria, le perdite di vita, l'abbassamento dell'aspettativa di vita, la perdita di giorni lavorativi, ecc. Analogamente, quale valore ha vivere in una zona silenziosa? La differenza nei prezzi delle case di pari livello potrebbe essere

usata per ottenere una stima del valore di mercato di un ambiente silenzioso.

Tuttavia, tutti questi calcoli rimangono indicativi. Non sempre è chiaro in quale misura una cattiva qualità dell'aria contribuisca all'insorgere di specifici problemi respiratori o il rumore riduca i prezzi delle case.

Per alcune risorse, la contabilità ambientale stima anche la quantità di risorsa disponibile in una data area, ad esempio l'acqua dolce in un bacino fluviale sommando i tassi di precipitazione, le piene fluviali, le acque di superficie e le acque sotterranee, ecc.

Pagare per i servizi ambientali

In secondo luogo, anche se potessimo elaborare un prezzo chiaro, far rientrare questo "costo aggiuntivo" negli attuali prezzi nel breve termine avrebbe gravi conseguenze sociali. Il drastico aumento dei prezzi degli alimenti, nel 2008, anno in cui il prezzo di alcuni alimenti di base è raddoppiato in sei mesi, ha colpito tutti, ma in misura maggiore i più poveri. Un rapido passaggio da un sistema in cui i servizi naturali sono gratuiti ad un sistema in cui sono inclusi tutti i costi sarebbe alquanto discutibile socialmente.

Tuttavia, alcuni costi ambientali sono già inclusi nei prezzi che paghiamo per determinati prodotti e servizi. Le tasse e le sovvenzioni sono gli strumenti più comuni che i governi usano per "adeguare" i prezzi di mercato. Le tasse ambientali aggiungono un ulteriore costo ai prezzi dei prodotti, accrescendo il prezzo di vendita. Questo strumento potrebbe essere usato per ridurre il consumo di alcuni prodotti non sostenibili. Ad esempio, i pedaggi per la congestione applicabili in alcune città europee consentono la circolazione nel centro città soltanto agli utenti di autovetture private che abbiano versato un onere aggiuntivo.



Similmente, le sovvenzioni possono incoraggiare i consumatori a scegliere prodotti più ecologici riducendone il prezzo d'acquisto. Questi strumenti possono essere usati anche per affrontare questioni di equità sociale fornendo assistenza a gruppi svantaggiati e maggiormente colpiti.

Gli economisti dell'ambiente stanno anche elaborando l'idea di "riforma fiscale ambientale" per esaminare il modo in cui le tasse possano essere modificate per favorire alternative ecologiche e come sia possibile attuare una riforma delle sovvenzioni dannose per l'ambiente.

In alcuni casi, un soggetto del mercato (fornitore o acquirente) può essere abbastanza forte da influenzare il mercato. Per alcune tecnologie e per alcuni prodotti verdi, la decisione delle autorità pubbliche di passare a queste tecnologie ha consentito loro di penetrare nel mercato e di concorrere con i soggetti consolidati.

Sebbene l'economia possa aiutarci a comprendere alcuni concetti alla base dei nostri modelli di consumo e di produzione, prezzi e incentivi, nel nostro mondo globalizzato, possono entrare in gioco molti altri fattori, quali la tecnologia e le politiche.

Waste•smART — concorso creativo

L'Agenzia europea dell'ambiente (AEA) ha invitato il pubblico europeo a condividere le proprie idee sui rifiuti in Europa in un nuovo concorso creativo, Waste•smART. Il concorso prevedeva la possibilità di partecipare attraverso una fotografia, un video o un cartone animato. Alcuni dei finalisti di Waste•smART sono presentati in Segnali ambientali 2014.

Maggiori informazioni su Waste•smART sono disponibili sul nostro sito web: www.eea.europa.eu/wastesmart

Per conoscere tutti i finalisti di Waste•smART, vi invitiamo a visitare il nostro account di Flickr: <http://www.flickr.com/photos/europeanenvironmentagency>

Crediti fotografici

Copertine, pagine 4, 7, 19, 20, 25, 44 e 47: Gülçin Karadeniz

Pagine 2-3, 8 e 34: Rastislav Stanik

Pagina 15: Stipe Surac/EEA Waste•smART

Pagina 16: Emma Lövgren/EEA Waste•smART

Pagina 26: Andrzej Bochenski/EEA Waste•smART

Pagina 39: Ani Becheva/EEA Waste•smART

Pagina 40: Jacob Härnqvist (Roland Zinkernagel); Asa Hellstrom

Pagina 43: Daniel Skog

Pagina 49: Stephen Mynhardt/EEA Waste•smART

Pagine 50-51: Janika Fabrikant/EEA Waste•smART



Segnali ambientali 2014

Ogni anno l'Agenzia europea dell'ambiente (AEA) pubblica Segnali ambientali, una raccolta di istantanee relative ad argomenti d'interesse per il dibattito politico sull'ambiente e per il grande pubblico. Segnali ambientali 2014 si focalizza sull'economia verde, sull'efficienza delle risorse e sull'economia circolare.

Estraiamo e utilizziamo più risorse di quante il nostro pianeta possa produrre in un determinato periodo di tempo. Gli attuali livelli di consumo e di produzione non sono sostenibili e rischiano di ridurre la capacità del nostro pianeta di sostentarci. Dobbiamo ridefinire i nostri sistemi di produzione e di consumo per potere produrre la stessa quantità di prodotti con meno risorse, per riutilizzare, recuperare e riciclare di più e per ridurre la quantità di rifiuti che generiamo.

Versione online:

- Metti alla prova la tua conoscenza in materia di efficienza delle risorse e di rifiuti in Europa
- Controlla le nostre domande per ulteriori discussioni
- Dicci cosa pensi di questa pubblicazione e aiutaci a migliorarla

www.eea.europa.eu/signals

Agenzia europea dell'ambiente

Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Danimarca

Tel.: +45 33 36 71 00

Fax: +45 33 36 71 99



Publications Office

Agenzia europea dell'ambiente

