

SOSTENIBILITÀ

ECONOMIA CIRCOLARE

Articoli di approfondimento
dalle riviste Altroconsumo

 ALTROCONSUMO

FORMAZIONE



CHI SIAMO?**ALTROCONSUMO, LA PIÙ GRANDE ORGANIZZAZIONE
INDIPENDENTE DI CONSUMATORI IN ITALIA**

L'indipendenza, la scientificità, il senso critico del consumo sono la linfa di cui si nutre il nostro lavoro.

Con l'esperienza maturata in quasi cinquant'anni di attività, informiamo e supportiamo i consumatori nelle loro scelte di acquisto, ne tuteliamo e promuoviamo i diritti offrendo un'ampia gamma di prodotti e servizi.

Lavoriamo per un mercato più trasparente, giusto e sostenibile, nel quale gli interessi di tutti gli attori (cittadini, imprese e istituzioni) non siano in contrasto, ma in dialogo continuo.

Per questo, scegliamo di collaborare con tutti quegli attori, aziende e istituzioni, che condividono la nostra visione e i nostri valori, così da affrontare insieme le sfide e anticipare le soluzioni.

Se invecchi presto ti aggiusto



Cellulari e lavatrici sono maglia nera dell'obsolescenza prematura. Un fenomeno che va arginato, anche con il diritto alla riparazione.

di Simona Ovidia

Se tutti hanno sentito parlare di obsolescenza programmata dei prodotti, ovvero di apparecchi fatti in modo da guastarsi trascorso un certo tempo dall'acquisto, pochi conoscono l'obsolescenza prematura, un fenomeno più pervasivo e sottile, che coinvolge non solo la loro vita fisica, ma anche la loro percezione da parte dei consumatori. Un invecchiamento precoce, che riguarda soprattutto l'elettronica di consumo, e che spinge i consumatori a sostituire dopo poco tempo dall'acquisto apparecchi come computer, cellulari, tablet, ma anche grandi e piccoli elettrodomestici, anche se funzionano ancora o se è comunque possibile

PR  MPT



Progetto finanziato dal programma di ricerca e sviluppo Horizon 2020. EASME e Commissione Europea non sono responsabili delle informazioni pubblicate e del loro eventuale utilizzo

ripararli. Si tratta di un fenomeno che ha diverse cause e che mantiene alti i livelli di consumismo, con un intensivo sfruttamento delle risorse e una notevole produzione di rifiuti.

Per questo da tempo l'Unione europea lavora per promuovere la durabilità dei prodotti, per esempio riconoscendo il "diritto alla riparazione", cioè la disponibilità dei pezzi di ricambio e degli aggiornamenti software lungo tutta la vita attesa del prodotto, anche per telefoni, computer e tablet. In quest'ottica sono state coinvolte anche le organizzazioni di consumatori, cui è stato affidato il compito non solo di informare i cittadini europei sulla manutenzione corretta degli ►

Cellulari e lavatrici maglia nera

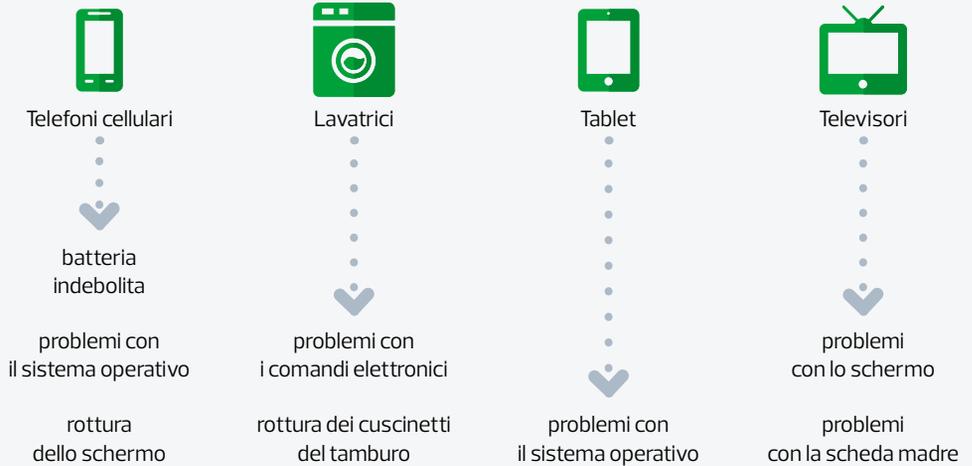
Grazie al progetto Prompt (Premature Obsolescence Multi-stakeholder Product Testing Program), un lavoro di ricerca finanziato dall'Unione Europea per provare a misurare il fenomeno dell'obsolescenza prematura, insieme ad altre associazioni di consumatori europee abbiamo iniziato a raccogliere le opinioni dei consumatori. Secondo gli italiani (645 intervistati), tra i prodotti percepiti come colpevoli di invecchiare troppo presto ci sono

al primo posto i telefoni cellulari. Per quanto riguarda i grandi elettrodomestici, la maglia nera va alle lavatrici. Perché non ripararli? Costa troppo e spesso non si risolve il problema. Meglio sostituirli, dicono gli intervistati. Per circa un terzo di tutti i prodotti segnalati non è stato effettuato alcun tentativo di riparazione, indipendentemente dal fatto che fossero ancora coperti da una garanzia legale oppure no.

Quali prodotti sono più a rischio di obsolescenza prematura?

Quali sono i difetti che ne accorciano la vita?

Perché non hai fatto riparare il guasto?



- 1 Costa troppo
- 2 Ho perso fiducia nella marca
- 3 Al prezzo della riparazione preferisco comprare un prodotto nuovo

► apparecchi, ma anche di verificare le loro abitudini rispetto al tema della riparazione e di analizzare la percezione della perdita di valore nel tempo dei principali beni di consumo. Un primo passo è stato fatto con il progetto Prompt, realizzato in quattro Paesi Ue, di cui sintetizziamo i risultati per l'Italia nel riquadro: una raccolta di più di 600 segnalazioni giunte fino al mese di luglio, che hanno permesso di verificare quali sono esattamente i prodotti considerati più a rischio di invecchiamento prematuro, i motivi di questo fenomeno e del perché si preferisce

sostituire il bene piuttosto che ripararlo. Gli italiani hanno puntato il dito in particolare sui telefoni cellulari, rei di durare lo spazio di un battito di ciglia. Problemi con la batteria e difficoltà a stare dietro agli aggiornamenti del software sono i principali motivi che spingono a cambiare molto spesso cellulare, anche quando l'apparecchio funziona ancora.

Un fenomeno da contrastare

Se i produttori devono lavorare eticamente per concepire prodotti con una vita che sia la più lunga possibile, an-

che i consumatori possono fare la loro parte, per esempio non trascurando la manutenzione: curare il prodotto vuol dire anche minori consumi e migliori prestazioni. Non bisogna aspettare di avere problemi per agire: la manutenzione periodica va fatta regolarmente. Nel caso dei prodotti tecnologici, poi, è sempre opportuno tenerli aggiornati. Inoltre bisogna resistere alle sirene del marketing, che spinge a cambiare facendo leva su innovazioni che non sempre sono tali o perlomeno non sempre sono essenziali. Se il prodotto comincia a non

Manutenzione in quattro mosse

Per allungare la vita dei tuoi elettrodomestici e assicurarti a lungo prestazioni soddisfacenti, ecco qualche consiglio di uso e pulizia.



LAVASTOVIGLIE Da pulire bene il filtro, sotto l'acqua corrente, con l'aiuto di uno spazzolino. Ogni tanto puoi pulire le pareti interne e gli erogatori con aceto bianco, nel caso siano otturati. Per profumare metti nel cestello superiore mezzo limone, da cambiare ogni 2/3 lavaggi.



LAVATRICE La lavatrice è un elettrodomestico che richiede qualche accorgimento e cure costanti. Per la pulizia non serve ricorrere a prodotti specifici, costosi e inquinanti, è sufficiente un po' di puntualità nella manutenzione. Per esempio, per togliere gli odori si può fare ogni tanto (una volta al mese) un lavaggio a vuoto ad alta temperatura con un litro di aceto. Controllare e pulire il filtro con una certa regolarità è un'altra ottima regola: possono depositarsi residui. A fine lavaggio bisogna anche ricordarsi di asciugare le guarnizioni con uno straccio: se ci sono depositi bisogna passare una spugna inumidita con acqua e aceto bianco. Infine, può rivelarsi molto utile lasciare aperti oblò e cassetto del detersivo (sciacquandolo abitualmente) dopo il bucato, così che la lavatrice si asciughi bene e non si formino umidità e cattivi odori.



FRIGORIFERO L'interno del frigorifero va pulito frequentemente, anche con semplice acqua e aceto. Da pulire ogni tanto anche le guarnizioni, in modo che lo sportello sia sempre perfettamente ermetico. Controlla che il buco di scarico della condensa sia pulito.



ASCIUGATRICE Per tenere in buono stato l'asciugatrice bisogna ricordarsi di svuotare il serbatoio con regolarità, almeno ogni 5 cicli; pulire il filtro regolarmente dai residui di lanugine; pulire il condensatore, estraendolo e lavandolo con acqua fredda ogni 10-12 cicli.

funzionare più come si deve, ma non è eccessivamente vecchio, come prima cosa bisogna provare a ripararlo. Non è vero, come pensano in molti, che riparare non conviene. Le piccole riparazioni hanno costi contenuti e possono prolungare la vita di elettrodomestici e prodotti hi-tech. Bisogna quindi provare a ridurre il fattore "obsolescenza psicologica" e chiedersi se la sostituzione è veramente necessaria, valutando gli eventuali problemi. Prendiamo, ad esempio, il caso di un cellulare: la batteria che non dura più abbastanza a lungo, la mancanza di

memoria, la velocità rallentata di connessione dipendono dal prodotto? O da come lo si usa? Senza dare per scontato nulla, meglio fare alcuni tentativi, come cambiare operatore telefonico o modificare le impostazioni.

Ridurre l'impatto degli acquisti

Per ridurre l'impatto degli acquisti è meglio scegliere prodotti che ottimizzano le risorse, ad esempio preferendo quelli che danno la possibilità di sostituire le singole parti in caso di rottura ed evitando invece quelli che non si possono riparare.

Si può considerare l'acquisto di un prodotto usato, magari ricondizionato o rigenerato: prodotti usati, cioè, restituiti al produttore o a terzi, che ne verificano il corretto funzionamento, effettuano le eventuali riparazioni e solo alla fine li rimettono sul mercato, perfettamente funzionanti, a un prezzo più basso rispetto al costo originario. Infine è importante gestire lo smaltimento dei rifiuti negli appositi contenitori: quelli elettronici (RAEE) sono molto inquinanti, ma anche preziosi, perché contengono materie prime che si possono riutilizzare. ■



Garanzia: più tutele al digitale



Sono entrate in vigore nuove regole a tutela di chi acquista beni e servizi in caso di difetti di conformità. Più tutele sui contenuti e i servizi digitali.

di Adelia Piva

Dal primo gennaio scorso sono entrate in vigore le nuove regole sulla garanzia legale di conformità stabilite dalle direttive europee (2019/771 e 2019/71), recepite nel nostro Paese con due decreti legislativi (n.170 e 171 del 2021). Le nuove norme rafforzano i diritti dei consumatori in materia di garanzie dei prodotti e regolano per la prima volta aspetti

importanti della fornitura di contenuti e servizi digitali. La nuova normativa si applica ai prodotti acquistati dal primo gennaio scorso. Per quelli acquistati fino al 31 dicembre 2021 restano invece in vigore le vecchie regole.

La legge che già prevedeva l'obbligo del venditore di consegnare un prodotto con tutte le qualità e i requisiti promessi e descritti dall'etichetta o dalla pubblicità,

con l'impegno di sostituirlo o ripararlo gratuitamente se, entro due anni dalla consegna, manifestasse difetti, malfunzionamenti o si rivelasse mancante dei requisiti promessi, da gennaio si estende anche ai problemi del software e dei beni che incorporano contenuti digitali, ad esempio smartphone, smart tv, tablet... Infatti, il venditore deve assicurare che siano notificati e forniti gli

aggiornamenti necessari per mantenere la conformità del prodotto per un periodo ragionevole. Se è prevista una fornitura continua, gli aggiornamenti devono essere messi a disposizione per tutto il periodo della fornitura.

In pratica, la garanzia copre la durabilità che dipende anche dagli aggiornamenti necessari perché i dispositivi offrano le prestazioni che chi li ha acquistati può ragionevolmente aspettarsi. Quindi, il consumatore ha il diritto di chiedere, a sua scelta, la sostituzione o la riparazione senza spese per spedire il bene al centro di assistenza, per la manodopera, per pezzi di ricambio e per l'uscita del tecnico, anche quando il problema dipende dal software installato sul dispositivo.

Contenuti digitali tutelati

L'aspetto positivo della nuova normativa è il riconoscimento delle tutele per gli utenti di contenuti e servizi digitali venduti separatamente da un bene fisico, come video, musica, software o streaming di manifestazioni sportive o altre (come Netflix, Sky...), servizi che consentono la creazione, la trasformazione o la memorizzazione di dati in formato digitale (ad esempio, l'archiviazione su cloud) e servizi per la condivisione di dati a pagamento.

Se ci sono problemi di malfunzionamento, come l'impossibilità di ascoltare la musica scaricata sul proprio dispositivo o l'incompatibilità di un software o di un servizio di streaming per guardare film, serie tv con un determinato televisore o computer, si ha il diritto, per tutto il periodo della fornitura, di chiedere che il contenuto o il servizio digitale siano resi conformi entro un termine congruo. Se il ripristino non è possibile, scatta il diritto a ricevere una riduzione proporzionata del prezzo o, nei casi più gravi, a risolvere il contratto con conseguente rimborso.

Inoltre, è obbligo del venditore fornire gli aggiornamenti necessari a mantenere la conformità del contenuto digitale o del servizio digitale, senza costi aggiuntivi e non si possono imporre aggiornamenti non previsti dal contratto o che creino problemi al consumatore. ▶

OCCHIO ALLA PUBBLICITÀ

La promessa di durata è vincolante

Sul sito di PoltroneSofà si legge: "Siamo talmente certi della qualità dei materiali utilizzati per le nostre creazioni, che garantiamo la struttura dei divani e delle poltrone per una durata minima di 10 anni". Poi precisa: "La garanzia copre qualunque problema relativo alla struttura: nello sfortunato caso in cui se ne presentasse qualcuno, provvederemo alla riparazione delle parti segnalate tempestivamente e a nostre spese". In questo caso il produttore promette una durabilità minima delle strutture dei divani e delle poltrone di 10 anni e questa diventa una caratteristica del prodotto per cui il produttore è vincolato da tale promessa. Quindi, chi compra potrà far valere la garanzia se non viene rispettata questa durata. Se la struttura del divano o della poltrona sono difettosi o si guastano, PoltroneSofà potrà essere chiamato a sostituire o riparare il prodotto senza spese per i 10 anni promessi, non solo per i due

previsti dalla garanzia legale di conformità. È una delle novità della legge sulla garanzia che si applica ai prodotti e ai servizi acquistati dal primo gennaio di quest'anno. Facciamo un esempio. Se il poggiatesta a scatto del divano dopo tre anni non funziona più, si può chiedere al produttore la riparazione senza sborsare un euro di spese. Non solo. Se la riparazione non è possibile o non è efficace, si può chiedere il rimborso di parte del prezzo pagato in proporzione alla gravità del difetto. Se il difetto è molto grave, per cui il divano risulta inutilizzabile, si ha diritto al rimborso completo. Prima dell'entrata in vigore della nuova legge bisognava accontentarsi delle prestazioni di garanzia offerte dal produttore, mentre ora, se la durabilità è prevista dalla garanzia del produttore, si hanno le stesse prestazioni della garanzia di conformità (riparazione, sostituzione o risoluzione del contratto, senza spese).



UNA GARANZIA LUNGA 10 ANNI

Siamo talmente certi della qualità dei materiali utilizzati per le nostre creazioni, che garantiamo la struttura dei divani e delle poltrone per una durata minima di 10 anni.



► Durata garantita

Con le nuove norme, la durata di vita del prodotto diventa una caratteristica che deve essere garantita dal venditore. Infatti, il prodotto deve avere una durata che chi compra può ragionevolmente aspettarsi, tenuto conto della natura del bene e delle dichiarazioni pubbliche fatte dal venditore. Responsabile della “durabilità”

di un bene è anche il produttore se offre una garanzia convenzionale sulla durata. In questo caso, il produttore potrà essere chiamato, al posto del venditore, a fornire la garanzia di conformità, quindi a sostituire o riparare il prodotto senza spese per l'intero periodo promesso e non potrà fare valere eventuali limiti della garanzia convenzionale. Infatti, per

limitare le brutte sorprese dei clienti che scoprono di non essere coperti o di dovere affrontare spese non previste quando cercano di fare valere le garanzie, le condizioni stabilite nella pubblicità di una garanzia convenzionale o a pagamento diventano vincolanti. Ad esempio, se la pubblicità promette che la lavatrice laverà il bucato senza intoppi per i prossimi dieci anni, il venditore è tenuto a rispettare la promessa di durata. Sulla durata della garanzia, invece, si poteva fare di più: perché non si è pensato di modularla sulle caratteristiche del prodotto? Due anni sono abbastanza per una maglietta, ma non lo sono per un frigorifero.

CONTENUTI E SERVIZI DIGITALI

Quando sono “conformi”?

La legge tutela chi li acquista quando non sono “conformi”, cioè non hanno le qualità e i requisiti promessi e descritti dall'etichetta o dalla pubblicità.

I REQUISITI DI CONFORMITÀ

Il contenuto o servizio digitale è conforme quando:

- corrisponde alla descrizione, alla quantità e alla qualità previste dal contratto e presenta funzionalità, compatibilità e le altre caratteristiche previste dal contratto. Quindi, ad esempio, deve essere compatibile con il sistema operativo di chi lo acquista;
- è idoneo a ogni uso particolare voluto dal consumatore e che il venditore ha accettato. Quindi, se ho richiesto che l'app di navigazione scaricata a pagamento debba avere il giapponese, è conforme solo se ce l'ha;
- è fornito con tutti gli accessori, le istruzioni, anche su installazione e assistenza ai clienti, previsti dal contratto o che ci si può ragionevolmente aspettare;
- è aggiornato secondo il contratto;
- è adeguato agli scopi per cui un oggetto dello stesso tipo è abitualmente utilizzato;
- possiede funzionalità, compatibilità, accessibilità, continuità e sicurezza, che si trovano abitualmente nei contenuti digitali o nei servizi digitali dello stesso tipo e che chi lo acquista



può ragionevolmente aspettarsi. Ad esempio, se nel pacchetto di servizio streaming è inclusa la visione delle partite del campionato di calcio di serie A, se poi c'è solo la serie B, il servizio non è conforme;

- è conforme all'eventuale versione di prova o anteprima messa a disposizione prima della conclusione del contratto;
- è correttamente integrato nell'ambiente digitale del consumatore (se installato dal professionista o dietro sue istruzioni). Quindi, non è conforme se la stampante non dialoga con il pc dell'acquirente;
- non è impedito o limitato dai diritti d'autore di terzi;
- è fornito nella versione più recente, salvo diverso accordo.

SEMPRE GARANTITI

La garanzia vale per due anni dalla fornitura, se il contratto prevede un unico atto, oppure per tutto il periodo di tempo durante il quale il contenuto o il servizio digitale deve essere fornito se il contratto prevede la fornitura continuativa, come ad esempio un servizio di streaming per guardare film o serie tv (Netflix, Sky...).

Più facile far valere la garanzia

Per rendere più semplice far valere i propri diritti è stato eliminato l'obbligo di denunciare i vizi entro due mesi dalla scoperta del difetto: quindi, si può fare in qualsiasi momento, sempre entro i due anni dalla consegna del bene. Meno efficace la modifica dell'onere della prova: in pratica, per qualsiasi difetto di conformità che si manifesti entro il primo anno dalla consegna, si può chiedere la garanzia senza dover dimostrare che il difetto esisteva già al momento della consegna. I problemi nascono per i difetti che si manifestano nel secondo anno perché l'onere della prova è del consumatore. Tra le novità più importanti c'è il diritto di interrompere il pagamento fino a quando il venditore non abbia adempiuto ai suoi doveri di garanzia. Così, se si è scelto di rateizzare la spesa e il prodotto si rivela difettoso, si potrà smettere di pagare le rate. Infine, è possibile chiedere il risarcimento di eventuali danni causati dalla mancata conformità del prodotto: una tutela in più rispetto ai rimedi della riparazione e della risoluzione del contratto. ■

PER SAPERNE DI PIÙ

Sul nostro sito trovi il dossier sulla garanzia con le nuove regole e come farle valere:

altroconsumo.it/nuova-garanzia





Curare

la Terra per curare noi stessi

L'inquinamento dell'aria e le ondate di calore o di gelo, legate ai cambiamenti climatici, minacciano la salute delle persone più vulnerabili e favoriscono la diffusione di malattie infettive.

di Beba Minna

Mentre il mondo riemerge faticosamente da una pandemia globale, gli scienziati suonano l'ennesimo campanello d'allarme per ricordarci, se ancora non bastasse, che il cambiamento climatico rappresenta la più grande minaccia per la salute umana. Non è bastato neppure il lockdown e lo stop alle principali attività produttive a ridurre l'accumulo in atmosfera di anidride carbonica. Lo ha confermato lo scorso ottobre l'Organizzazione meteorologica mondiale (Omm), che nel suo ultimo

report sui gas serra ha rivelato come, persino nel 2020 della pandemia, che ha visto un'importante contrazione delle attività, le concentrazioni di anidride carbonica nell'atmosfera terrestre abbiano raggiunto un livello record, con un incremento superiore alla media registrata nel decennio precedente. Una notizia che è arrivata come monito proprio alla vigilia della Cop26 di Glasgow, la Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, volta a concordare interventi comuni per limitare il surriscaldamento globale.

>



Primo, aumentare il verde

Come rinfrescare le città

Le città sono tra i luoghi più a rischio Le città sono particolarmente colpite dall'aumento delle temperature a causa della densità degli edifici e dei materiali usati per costruzioni e viabilità. Nel report dell'Agenzia europea per l'ambiente (www.eea.europa.eu) "Urban adaptation in Europe" sono elencati alcuni sistemi che sono risultati efficaci per combattere l'effetto "isola di calore".

Aumentare il verde La realizzazione di aeree verdi domina l'elenco delle misure efficaci per rinfrescare le città. La presenza di vegetazione può ridurre il calore assorbito dalle superfici grazie all'ombreggiatura e all'aumento di evaporazione e traspirazione. L'aumento di verde è realizzato non soltanto attraverso infrastrutture tradizionali come parchi, aiuole, alberazione delle strade, ma anche rendendo verdi parti degli edifici: tetti, pareti, facciate.

Scegliere materiali riflettenti Un'altra opzione, efficace soprattutto se combinata con la precedente, è scegliere per l'edilizia (soprattutto tetti) materiali con alto potere riflettente su sole e radiazioni infrarosse.

Ricorrere ai pannelli fotovoltaici Oltre a produrre energia elettrica, i pannelli solari assorbono energia e ombreggiano i tetti, contribuendo a combattere il caldo eccessivo.

>

Non solo gli eventi estremi

Molte delle sfide sul piano sanitario che dobbiamo affrontare oggi derivano anche dal nostro modo di rapportarci con la Terra. Quando si pensa all'impatto del cambiamento climatico sulla salute dell'uomo spesso ci si limita a considerare i danni o le morti che si verificano durante eventi estremi come catastofiche inondazioni, uragani o incendi. Ma ci sono altri effetti, legati in maniera meno visibile al cambiamento del clima, ma certi e misurabili: le temperature estreme, ad esempio, peggiorano la qualità dell'aria, del cibo e dell'acqua. L'esposizione dell'uomo a queste nuove condizioni ambientali ha un impatto significativo sul suo stato di salute: aumentano i casi di asma e le allergie ai pollini; emergono nuove infezioni portate da zanzare e zecche o da cibo e acqua contaminati da organismi pericolosi; ma si aggravano anche le malattie respiratorie e cardiovascolari, così come la malnutrizione. Le conseguenze della crisi ambientale gravano soprattutto sui Paesi e sulle comunità meno in grado di mitigare i danni della crisi globale; ci sono fattori di rischio come l'età, le risorse economiche e la posizione geografica. Nessun Paese, però, per quanto ricco, può considerarsi protetto. La pandemia di Covid-19 ne è stata la riprova. Anche lo sviluppo di malattie zoonotiche, ovvero in grado di essere trasmesse dagli animali all'uomo (come è stato ipotizzato per il Covid) è legato alle attività umane. Tra i fattori che rendono il mondo moderno più a rischio vi sono le alterazioni degli ecosistemi e l'espansione delle aree antropizzate. L'habitat delle specie selvatiche da cui si originano i virus è sempre più ridotto, costringendo gli animali selvatici a una coabitazione forzata con l'uomo e con gli animali addomesticati. L'aumento della mobilità delle persone tra paesi distanti amplia la dimensione del problema. Di fronte alla serietà dell'allarme sul riscaldamento globale, i governi si muovono. Ma arginare i danni è nelle mani di tutti. Le roadmap internazionali mostrano che senza il contributo dei



**INDAGINE IN
TUTTA EUROPA**

Il cambiamento climatico è considerato un problema serio dai cittadini

consumatori non si riuscirà a ottenere gli obiettivi sul global warming e che quindi le scelte di ciascuno di noi sono rilevanti.

I danni delle ondate di calore

Dalla metà degli anni '90, le ondate di calore sono state l'evento meteorologico che ha provocato il maggior numero di morti. L'ondata di caldo che si verificò durante l'estate del 2003, tra le peggiori anche se non l'unica, ha provocato più di 70.000 morti premature in tutta Europa. Secondo il Rapporto 2020 di *Lancet Countdown* su salute e cambiamento climatico, l'esposizione alle ondate di calore è molto aumentata dal 2010, in particolare nelle aree urbane ad alta densità edilizia. Non è molto noto che negli ultimi anni la mortalità correlata al caldo tra gli ultrasessantenni è cresciuta di oltre il 50 per cento. Anche in Italia si conferma un costante aumento delle temperature estive e nel contesto internazionale il nostro Paese registra gli effetti maggiori del caldo sulla mortalità giornaliera; la vulnerabilità alle temperature estreme è in aumento in Italia anche per effetto dell'invecchiamento della popolazione. Le temperature elevate possono provocare disturbi lievi, come cali di pressione, crampi e gonfiore dovuto all'accumulo di liquidi, o di maggiore gravità come colpi di calore e disidratazione. Il caldo estremo può aggravare le condizioni di salute di persone con malattie croniche preesistenti, come ipertesi e cardiopatici, con un significativo effetto sui ricoveri ospedalieri. Oltre agli anziani, le categorie più a rischio sono i bambini e le persone affette da malattie croniche.

I rischi delle ondate di freddo

Il cambiamento climatico porta non solo caldo estremo, ma anche picchi di freddo. Le ondate di gelo prolungate influiscono sulla salute della stessa popolazione vulnerabile al caldo: sono più a rischio gli anziani, i bambini e le persone con malattie cardiovascolari e respiratorie. Si tratta di effetti misurati: alcuni studi

hanno osservato un incremento del rischio giornaliero di mortalità per alcune malattie (come ictus, attacchi cardiaci, malattie respiratorie) nella popolazione anziana, in un periodo che si protrae fino ai 20 giorni successivi all'esposizione al freddo, con un aumento dei ricoveri ospedalieri. Inoltre, l'esposizione a temperature rigide può amplificare i rischi quando si verifica in concomitanza con l'influenza stagionale. Gli effetti maggiori si osservano nelle aree temperate, poiché la popolazione è meno adattabile agli inverni rigidi. Le persone con malattie cardio-cerebrovascolari sono più a rischio: il freddo provoca una vasocostrizione che può sfociare in un aumento di rischio di infarto o ictus.

A rischio l'alimentazione

La salute dell'uomo passa anche dalla salute delle piante e degli animali, che a sua volta è messa a rischio dal cambiamento climatico. I cambiamenti a lungo termine di temperatura, umidità, precipitazioni e frequenza degli eventi meteorologici estremi, infatti, stanno già influenzando l'agricoltura e la qualità delle colture, aprendo anche la strada a nuove malattie delle piante. Questi fattori favoriscono anche l'insediamento di specie esotiche invasive, dannose per la salute delle piante e degli animali, così come il riscaldamento del mare può comportare la proliferazione di alghe tossiche e batteri, che provocano la contaminazione della fauna acquatica. L'Agenzia europea per la sicurezza alimentare, Efsa, è a capo di un progetto per individuare i rischi emergenti per la sicurezza degli alimenti e dei mangimi, la salute delle piante e degli animali e la qualità nutrizionale in relazione ai cambiamenti climatici. Ormai è noto che il cambiamento del clima può condizionare l'insorgenza e l'intensità di alcune malattie di origine alimentare. Nuovi parassiti possono arrivare, anche a causa della migrazione di organismi portatori di malattie (soprattutto insetti e uccelli), i cosiddetti "vettori". I vettori trasmettono virus e malattie anche agli

**Ogni anno circa
7 milioni di persone
muoiono per l'aria
inquinata
che respirano,
anche al chiuso**

animali, con conseguenze dannose per il bestiame e la fauna selvatica. Ad esempio, alcuni moscerini sono portatori della febbre catarrale, una malattia virale che colpisce ovini, caprini, bovini e cervi: vi sono prove che i moscerini siano avanzati dall'Africa verso nord sino all'Europa meridionale a causa dell'aumento dell'umidità e della temperatura legati al riscaldamento globale del Pianeta.

Inquinamento e allergie

Al di là dell'effetto serra, l'inquinamento dell'aria incide sulla salute: il 74% della popolazione europea, tre cittadini su quattro, è esposto a valori di polveri fini - emesse soprattutto da mezzi di trasporto e sistemi di riscaldamento - superiori ai limiti previsti dall'Organizzazione mondiale della sanità. Per chi soffre di allergie i cambiamenti climatici costituiscono un'ulteriore aggravante: aumentano infatti le concentrazioni di polline, mentre le "primavere" più lunghe possono aumentare la sensibilizzazione allergica e gli episodi di asma. ❤️



Mi vesto circolare

Una moda bella, buona e di qualità è già qui. Basta riconoscerla e promuoverla. Abbiamo invitato 12 marchi a misurare con noi la loro sostenibilità.

di Matteo Metta

Passare per giusti è diverso che agire con giustizia. Dopo 2.500 anni Eschilo ha ancora ragione. Ne è una prova evidente ciò che sta accadendo nel mondo della moda. Giornalmente apprendiamo della rivoluzione verde intrapresa da grandi e piccole griffe, grazie all'adozione di modelli di economia circolare: l'impiego di fibre riciclate o rigenerate o di quelle ancora più innovative ottenute trasformando rifiuti di plastica o scarti dell'industria alimentare e di altre filiere (arance, ortica, ananas, crostacei...);

IN SINTESI

- La difficile transizione ecologica della moda: sfide e criticità
- L'inchiesta su 12 brand che hanno scelto la moda verde (primo appuntamento di una serie dedicata al tema)

l'uso di funghi, vinacce o proteine di collagene per produrre ecopelle; la sostituzione di sostanze chimiche con i batteri, per tingere le stoffe... Innovazioni necessarie e lodevoli, che vanno incentivate, ma che per ora sono l'eccezione e non la norma. E comunque non basta cambiare alcune prassi produttive per essere sostenibili. Bisogna riprogrammare l'intero ciclo di vita del prodotto, non più dalla culla alla tomba, bensì «dalla culla alla culla», come prevedono gli obiettivi del piano d'azione europeo sull'economia circolare. Siamo

RECUPERO

L'innovazione tecnologica permette di creare nuovi tessuti partendo da rifiuti (tessili, ma anche materiali plastici e vegetali) e scarti di produzione di altre filiere



USO E RIUSO

Importante il contributo del consumatore: far durare più a lungo gli indumenti e garantire loro una nuova vita una volta dismessi (per esempio donandoli)



FILATURA E DESIGN

I tessuti fatti con "materie prime seconde" devono garantire prestazioni ed effetti estetici paragonabili a quelli realizzati con materie prime vergini



PRODUZIONE

Un'ulteriore trasformazione permette di creare i filati veri e propri



RICICLO

I rifiuti vengono appositamente trattati e trasformati in nuova materia prima per fibre tessili



molto lontani da quel momento. Il settore abbigliamento, calzature e tessili per la casa si posiziona su scala mondiale al quarto posto per utilizzo di materie prime e acqua, e al quinto per emissioni di gas a effetto serra, tenuto conto degli attuali livelli di consumo soltanto in Europa. Per ora nemmeno l'1% di tutti i prodotti tessili nel mondo è riciclato in prodotti nuovi. Agli alti costi ambientali si accompagna quello sociali, altrettanto allarmanti ma di cui si parla meno. Le filiere produttive del tessile sono molto complesse e ramificate, e perlopiù dislocate in Paesi in cui la violazione dei diritti umani, lo sfruttamento dei lavoratori e i salari da fame sono moneta corrente.

Un matrimonio complicato

La triste verità è che mettere insieme moda e sostenibilità è dannatamente difficile. Moda è libertà creativa, velocità, rinnovamento continuo, un nuovo sogno ogni giorno: è il prossimo abito da acquistare. Sostenibilità è lentezza, cura, sobrietà: è l'abito che è già nel nostro armadio. Che cosa fare allora? Un crollo dei consumi non è auspicabile: l'esperienza della pandemia ha dimostrato con i fatti che la «decrescita felice» non esiste. Inoltre, se è vero che «siamo quello che mangiamo», è tanto più evidente che «siamo quello che vestiamo», dato che gli abiti non servono solo a coprire le nudità; sanno darci piacere e sono il modo con cui ci presentiamo senza bisogno di aprire bocca. Rinunciare a tutto questo? Certo che no, serve però un nuovo equilibrio. Acquistare meno, ma meglio. Premiando con le nostre scelte le aziende impegnate nel perseguimento di una moda bella, pulita, giusta e di qualità.

Misurare la sostenibilità

Facile a dirsi, difficile a farsi. A differenza delle etichette alimentari, più ricche di informazioni, quelle degli abiti non sono di grande aiuto. Da qui la nostra idea di realizzare un'apposita inchiesta e offrirvi i risultati. Abbiamo perciò invitato dodici piccole e medie imprese italiane impegnate nella moda verde a misurarsi (tra marzo e maggio 2021) con una piattaforma digitale che ha permesso loro di autovalutare quanto sia sostenibile e responsabile il proprio modello di business. ►

I DODICI MARCHI DELL'INCHIESTA

Sommando i giudizi ottenuti nei numerosi parametri considerati, ecco come si classificano i brand della moda verde da noi selezionati.

IMPEGNATI Kampos e Rifò sono i marchi che ottengono le valutazioni più alte. L'uso delle "materie prime seconde" nelle collezioni in vendita nei loro siti riguarda rispettivamente l'85% e il 92% dei capi. In confronto alle quattro aziende del gruppo che segue, garantiscono in più la tracciabilità dei loro prodotti lungo tutta la filiera e la buona comunicazione dei relativi benefici ambientali. Kampos adotta il sistema di gestione ambientale EMAS (Sistema comunitario europeo di ecogestione e audit). Rifò ha comunque una politica ambientale in linea con i più recenti obiettivi dell'Ue. Inoltre, il loro impegno in materia di salute e sicurezza, oltre che nella prevenzione degli atti discriminatori, va oltre le normative.



SULLA STRADA GIUSTA Più del 40% dei fornitori di cui si avvalgono le aziende che hanno partecipato all'inchiesta è locale e diretto. Mentre è oltre il 75% dei prodotti e dei servizi da loro acquistati a essere dotato di marchi e/o certificazioni ecologici, tranne che per Progetto Quid. Molto positivo è anche che queste imprese investano oltre il 2% del fatturato annuale in ricerca, sviluppo e innovazione, aspetti molto rilevanti per la sostenibilità, pensiamo per esempio agli studi sul ciclo di vita dei prodotti con l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale. Tra i prodotti in vendita sul loro sito quelli realizzati con "materie prime seconde" sono per Seay l'80%, Progetto Quid il 70%, Atma il 30%, CasaGin il 10%.



NON HANNO COLLABORATO In questo segmento troviamo le sei aziende che non hanno partecipato all'inchiesta, fatto che ci consente di fornirvi informazioni solo su quanto pubblicamente disponibile e sulle nostre prove nei loro e-shop (senza rilevare criticità). Sono brand che usano materiali riciclati o rigenerati. In gran parte dei casi i loro capi di abbigliamento sono made in Italy e prodotti artigianalmente.



Licia : Florio



theminu

E I RIFIUTI DIVENTANO TESSUTI

Ecco tre esempi di fibre ottenute recuperando rifiuti (le cosiddette "materie prime seconde"). Chi le sceglie aiuta l'ambiente senza rinunciare al comfort, alla qualità e all'estetica.



COTONE RIGENERATO La t-shirt di Rifò è realizzata con cotone rigenerato. Il cotone recuperato da vecchi abiti e da scarti di lavorazione di diverse filiere diventa – grazie a un processo di rigenerazione – nuova fibra. Si tratta però di una fibra corta, che ha bisogno di essere rafforzata con una fibra di polietilene, la quale invece si realizza con il riciclo delle bottigliette di plastica. Si ottiene così un tessuto morbido e resistente.

NYLON RICICLATO Il tessuto del top a marchio The Minu si chiama Econyl: è un nylon riciclato ottenuto recuperando vecchi tappeti destinati alle discariche, reti da pesca dismesse, rifiuti tessili pre-consumo e abiti usati raccolti con campagne ad hoc. Secondo quanto dichiarato dal produttore (Aquafil), il tessuto Econyl riduce del 90% il proprio impatto sull'ambiente rispetto al comune nylon prodotto dal petrolio.

ECONYL



POLIESTERE RICICLATO Il costume di Seay è realizzato in Seaqual Yarn, un filato di poliestere prodotto con plastica riciclata. Contiene circa il 10% di plastica proveniente da rifiuti marini (recuperata grazie al progetto Seaqual Initiative), il restante 90% è Pet post-consumo (proveniente da fonti terrestri). Questo tessuto ha proprietà fisiche quasi identiche al poliestere vergine: è usato nella moda, nel tessile per la casa e negli interni delle automobili.

SEAQUAL

La piattaforma è stata messa a punto da Ecomate, startup innovativa italiana, nostra partner in questo progetto, e si basa sui cosiddetti criteri ESG (*Environmental, Social and Governance*), tenendo conto di ben 150 parametri raggruppati in undici moduli e dell'allineamento dell'impresa a più di 300 standard e certificazioni nazionali e internazionali. A questa autovalutazione, applicabile a qualsiasi settore economico, abbiamo aggiunto un questionario specifico per il comparto abbigliamento, grazie al quale è possibile raccogliere informazioni sugli aspetti più rilevanti per la sostenibilità dal punto di vista di chi acquista moda.

Filiere corte e controllate

Inoltre, poiché i prodotti di tutte e dodici le aziende sono acquistabili online (solo in alcuni casi anche in negozi fisici), per ciascuna di esse abbiamo aggiunto una nostra verifica effettuando acquisti negli e-shop, così da poter valutare il funzionamento del sito, la trasparenza, le politiche di vendita (compresi garanzia, resi, reclami e servizi di riparazione), la consegna, il packaging usato. Data la stagione, abbiamo selezionato brand che vendono costumi da bagno e abbigliamento casual e sportivo realizzati con fibre riciclate o rigenerate. Su dodici imprese invitate a partecipare, le sei che hanno risposto al nostro appello si dimostrano impegnate o comunque sulla buona strada. Bene che impieghino fibre maggiormente sostenibili prodotte in Italia, eccezion fatta per il cotone, che il nostro paese non produce. Quelle che lo usano lo scelgono comunque di origine europea. Anche tutte le operazioni necessarie alla realizzazione dei capi avvengono sempre in Italia, e a livello locale, sebbene tra i sei marchi che hanno partecipato all'inchiesta solo uno risulti attivo direttamente nei processi produttivi. Si tratta di Progetto Quid, impresa sociale che offre opportunità di lavoro sicuro a persone vulnerabili (soprattutto donne). In ogni caso tutte le aziende hanno scelto filiere corte, che in genere garantiscono un minore impatto ambientale e sono più agevoli da monitorare.

Il tema che più abbiamo approfondito, sia attraverso il questionario sia passando in rassegna i capi in vendita negli e-shop,

è quello del ricorso alle “materie prime seconde” (usate per l’80% degli indumenti venduti da quattro brand su sei). Per quanto riguarda le sostanze chimiche, sono due le aziende che dichiarano di richiedere ai loro fornitori requisiti più restrittivi rispetto a quelli previsti dalla normativa europea. Bene, inoltre, l’applicazione di standard sociali e ambientali per la scelta dei fornitori di componenti.

Meno packaging, più riparazioni

Per quanto riguarda i siti di e-commerce dei dodici marchi dell’inchiesta, nulla da dire sulla sicurezza, qualche problema si riscontra invece sulla lingua usata (Licia Florio, Lido e The Minu usano esclusivamente l’inglese) e sulle procedure per reclamare: sono poco chiare e difficilmente accessibili quelle di 9 siti su 12. Un altro punto dolente è il packaging, a volte eccessivo e composto da materiali diversi. I più virtuosi sono Kibou e Licia Florio, che spediscono il capo in una busta di carta. Anche Adalù, Atma, Progetto Quid, Repainted, Seay optano per una soluzione a basso impatto ambientale, la busta in plastica riciclata del corriere. Abbiamo valutato positivamente chi non adotta tecniche di vendita particolarmente aggressive per indurre i clienti ad acquisti compulsivi, a tutto danno dell’ambiente.

Quando si parla di economia circolare si citano numerose “R” (riciclare, recuperare, riusare...), ma spesso se ne dimentica una importantissima, che contribuisce ad allungare la vita dei prodotti: riparare. Per l’abbigliamento dovremmo dire rammentare (chi usa più questo verbo?). Apprezzabili quindi Kampos, Rifò e Seay, che offrono un servizio di riparazione gratuito. E, nel caso in cui si volesse dismettere l’indumento, anche il ritiro dell’usato, offrendo in cambio un buono sconto o il rimborso di una percentuale di quanto speso per comprarne uno nuovo. Un incentivo a chiudere il cerchio. ■

Ringraziamo Giusy Cannone (FTAccelerator), Deborah Lucchetti (Abiti Puliti), Aurora Magni (Blumine), Serena Moro (Cikis), Maya Plata (Plef) e Giulia Romano (consulente freelance) per aver collaborato alla definizione dei criteri di analisi specifici per il settore abbigliamento.

QUANDO IL CASHBACK È VERDE

Il metodo adottato dall’azienda Seay crea valore dagli indumenti dismessi, riduce l’impatto ambientale e facilita l’economia circolare.

1 Quando si acquista un capo Seay c’è la possibilità di inviare un vecchio capo dello stesso tipo (per esempio un costume a fronte di un nuovo costume) ricevendo un “green bonus” pari al 20% del valore del nuovo prodotto Seay.



2 Quando è arrivato il pacchetto con il nuovo costume, abbiamo trovato sul’etichetta due QR code, uno che abbiamo applicato sul nostro vecchio costume da inviare e uno per monitorare il suo percorso.



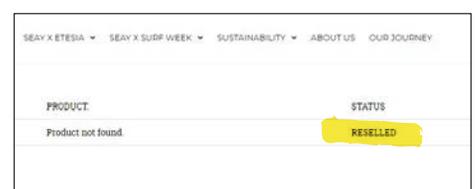
3 Non abbiamo pagato la spedizione del nostro costume usato, perché Seay fornisce una lettera di vettura DHL prepagata, valida 30 giorni, da applicare sul pacchetto da spedire.



4 Gli indumenti ricevuti – se in buone condizioni – Seay li cede a cooperative no-profit, che a loro volta li donano o li rivendono. In caso contrario, Seay li rigenera per produrre nuove fibre.



5 Grazie alla procedura di tracking abbiamo appreso che il nostro costume è stato rivenduto. Nel frattempo ci è stato riaccreditato sulla carta usata per il nostro acquisto il 20% di quanto speso per il nuovo costume.



Rifiuti ingombranti

Grazie a un microchip nascosto abbiamo seguito il viaggio degli elettrodomestici verso lo smaltimento: 4 su 10 prendono una cattiva strada.

di Beba Minna

Ingombranti di nome e di fatto. Sono i grandi elettrodomestici, come lavastoviglie e frigoriferi, che abbiamo seguito nel loro viaggio verso gli impianti di trattamento a cui sarebbero destinati dopo aver lasciato le nostre case perché rotti o troppo vecchi. Un viaggio che spesso prende rotte sbagliate. Lo abbiamo visto con i nostri occhi, quelli dei nostri tecnici, fissi su un monitor a spiare a distanza il percorso dei 200 elettrodomestici coinvolti in questa inchiesta, tutti dotati di un trasmettitore gps, una sorta di pulce elettronica che ci ha permesso di seguirne ogni spostamento.

Quattro su dieci non arrivano a destinazione, ovvero negli impianti autorizzati e accreditati per il trattamento dei rifiuti elettrici ed elettronici, i cosiddetti raee. Ingombrante è anche il danno fatto all'ambiente e alla comunità. Montagne di elettrodomestici viaggiano disordinatamente e in modo irregolare. Così non possono essere intercettati dai Consorzi, che devono gestirli garantendo che siano valorizzati e trasformati in risorsa, per ridurre l'impiego di materie prime vergini. Sì, perché il rifiuto che a noi in casa non serve più è un condensato di materie prime, alcune preziose, utili e addirittura indispensabili in un'epoca di penuria di risorse. Proprio questo li rende appetibili. Ma se molti di questi raee finiscono in flussi alternativi a quello ufficiale, di fatto illegali, è necessario intervenire, anche per non tradire la fiducia dei cittadini che si sono impegnati a rispettare le regole di smaltimento previste dai Comuni.

IN
CIFRE

5

le categorie di elettrodomestici: lavatrici, lavastoviglie, frigoriferi, congelatori, asciugatrici

200

cittadini coinvolti nell'inchiesta

174

apparecchi tracciati dal gps fino alla fine

20

regioni coinvolte

4.700

ore monitorate in totale con il gps durante il viaggio di tutti gli apparecchi

L'inchiesta è stata fatta in collaborazione con Ecodom, il Consorzio italiano recupero e riciclaggio elettrodomestici.

Più di 200 tracciati

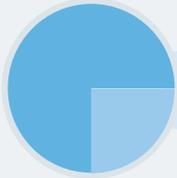
Per scoprire cosa inceppa il meccanismo, abbiamo coinvolto 200 cittadini che erano in procinto di cambiare il vecchio elettrodomestico con uno nuovo. All'interno di ogni apparecchio (frigoriferi, lavastoviglie, lavatrici, asciugatrici e congelatori) tecnici specializzati hanno inserito un trasmettitore gps a batteria, in grado di garantire il controllo a distanza del raee. La trasmissione del segnale avviene tramite la rete di telefonia mobile attraverso una scheda sim. Lungo questo monitoraggio, durato mesi, abbiamo seguito sulla mappa di Google l'esatto percorso dei rifiuti elettronici verso il loro fine vita. Abbiamo rilevato ogni dettaglio del loro viaggio: se erano in movimento o fermi, con le coordinate esatte del percorso. Per ogni itinerario abbiamo così potuto raccogliere i tabulati delle posizioni, le mappe e le immagini dei luoghi in cui questi apparecchi sono finiti.

All'inizio i nostri volontari si sono comportati come un qualsiasi cittadino che deve disfarsi del vecchio elettrodomestico. Quindi alcuni hanno optato per il ritiro in strada da parte degli addetti del Comune, altri hanno usufruito del servizio di ritiro tramite i negozi presso cui hanno acquistato il prodotto nuovo (in gergo tecnico "ritiro uno contro uno": io ne compro uno nuovo da te e tu ti prendi il mio rifiuto). La prassi corretta vuole che in seguito frigoriferi & Co siano consegnati nell'isola ecologica (può ▶



75%

dei volontari che hanno aderito all'inchiesta ha consegnato l'elettrodomestico all'isola ecologica



25%

ha usufruito del ritiro gratuito da parte del negozio da cui ha comprato il nuovo



Il viaggio illecito degli elettrodomestici

Gli apparecchi dell'inchiesta che prendono una via sbagliata sono tanti. Il loro destino è molto vario, ma sempre illecito. Ecco che fine fanno.



36

sono approdati in un impianto non autorizzato, di cui tre all'estero



4

sono arrivati in magazzini anonimi



3

sono finiti nei mercatini dell'usato



24

in parcheggi, case private, isole ecologiche

67

hanno preso una strada sbagliata

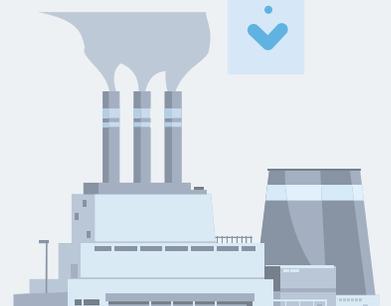
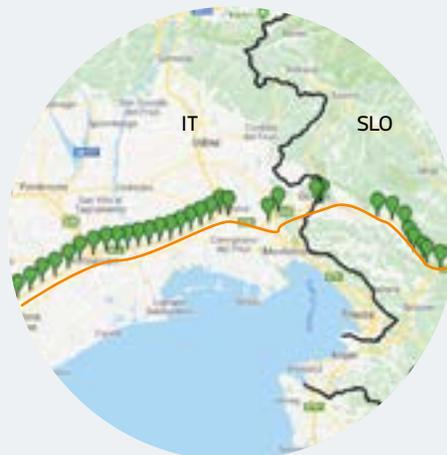
174
percorsi monitorati

107

hanno raggiunto l'impianto di trattamento atteso

39%

gli elettrodomestici che non hanno raggiunto l'impianto giusto, secondo quanto ci ha indicato il gps. A fianco un esempio di percorso.





INTERVISTA

GIORGIO ARIENTI

Presidente del Centro di coordinamento raee

Il Centro di coordinamento raee raccoglie i tanti sistemi collettivi che gestiscono rifiuti elettronici.

Un commento a caldo sui risultati dell'inchiesta: non li trova allarmanti?

«Sì certo, eppure è una stima al ribasso. Il dato è sottostimato perché i volontari fin dall'inizio sono stati indirizzati verso un percorso corretto. C'è un'ampia fetta della popolazione che vive in comuni che non offrono servizi di raccolta a domicilio. Così come purtroppo non dappertutto viene fatto il ritiro uno contro uno da parte dei negozi. Senza dimenticare che anche il ritiro da parte delle municipalizzate al piano strada fa sì che prima che arrivi l'addetto del Comune ci siano saccheggii. Il risultato dell'inchiesta avrebbe potuto essere peggiore e infatti le stime ufficiali ci dicono che quasi due terzi di questi rifiuti scompaiono. Alcuni approdano al mercato dell'usato, ma mettere in commercio un rifiuto trattandolo come prodotto è un illecito gravissimo, soprattutto se sono apparecchi pericolosi».

Tante di queste rotte sbagliate, però, sono transitate per impianti autorizzati, su cui voi vigilate.

«Da anni aspettiamo un decreto sulla qualità del trattamento dei rifiuti,

che purtroppo continua a mancare. Ci basiamo solo sulle autorizzazioni che vengono rilasciate da Regioni e Province, ma sono documenti per verificare se l'impianto è in regola: questo non è un controllo del processo, equivale a scattare una fotografia. Noi chiediamo da tempo che gli impianti di trattamento dei rifiuti vengano messi sotto la lente, in modo da verificare giorno per giorno se quello che fanno è corretto. Non si tratta solo di controllare come sono gestite le sostanze inquinanti, ma anche di fare dei bilanci di massa: se l'impianto riceve 100 lavatrici, in uscita ci deve essere un corrispettivo di materiale trattato. Non è impossibile per le autorità intercettare i flussi nascosti, di certo noi non siamo titolati a farlo. I controlli li fa chi ha potere di sanzionare. Quello che facciamo noi, su base volontaria, è un tentativo limitato di supplire alla mancanza di questi controlli».

Perché i raee sono così appetibili? Quanto valgono?

«Il valore di un raee dipende da come è gestito. Se è gestito in modo corretto è poco redditizio, perché i costi di trattamento sono superiori al valore delle materie prime che possono essere estratte. Chi non rispetta i criteri ambientali, invece, si arricchisce». **B.M.**

▶ anche portarceli direttamente il cittadino) o nei luoghi di raggruppamento previsti per i negozi. Per valutare se la destinazione finale è corretta abbiamo utilizzato le liste di impianti autorizzati e accreditati fornita da Ecodom. È solo a questi impianti, infatti, che i raee dovrebbero arrivare per garantire il corretto processo di riciclo. Se questo non avviene, come spesso è successo in questa inchiesta, vuol dire che esiste un sommerso preoccupante.

Rotte impreviste

Da un totale iniziale di 205 elettrodomestici monitorati ne sono arrivati a destinazione 174, perché alcuni hanno smesso di emettere il segnale e ne abbiamo perso le tracce. Su 174 tracciati validi, 107 apparecchi hanno raggiunto l'impianto di trattamento atteso, quindi un 61% è arrivato al traguardo corretto. Al contrario quasi quattro su dieci (67 percorsi) non sono finiti in un impianto autorizzato, ma in una serie di destinazioni parallele, soprattutto impianti non autorizzati (anche all'estero, in Slovenia), oppure magazzini anonimi, rivendita dell'usato, rottamai, abitazioni private o parcheggi. I rottamai sono una destinazione molto frequente, qui sono approdati ben 21 dei raee dell'inchiesta. La maggior parte di questi è passata in precedenza da un impianto autorizzato o accreditato per il trattamento dei rifiuti: cosa che getta ombre sull'operato del sistema ufficiale.

Si tratta di 14 lavatrici, 5 lavastoviglie e 2 asciugatrici che, consegnate per lo più direttamente in isola ecologica da parte dei volontari dell'inchiesta, sono arrivate in un primo momento in impianti di trattamento corretti, ma poi hanno proseguito verso un rottamaio. Il fatto che la nostra spia elettronica abbia accompagnato il rifiuto fino al rottamaio fa supporre che l'apparecchio non abbia subito alcun trattamento preliminare corretto per il riciclo, ma sia arrivato tutto intero a destinazione. Il sistema gps che abbiamo installato, infatti, è facile da trovare se l'apparecchio viene aperto.

La parte restante degli elettrodomestici che si perde per strada finisce in luoghi vari e imprevedibili. Tre finiscono in negozi di rivendita dell'usato (uno di

questi, a Padova, scopre la nostra pulce e chiama la Polizia!); altri quattro arrivano in magazzini anonimi, che non sono né impianti di trattamento, né luoghi di raggruppamento, né isole ecologiche.

Poi c'è un folto gruppo misto, 24 elettrodomestici, che termina il viaggio nelle isole ecologiche (senza quindi proseguire verso un impianto di trattamento), in abitazioni, in aree private, in strada: insomma tutti lontani da un corretto avvio al riciclo. In uno dei mercatini dell'usato in cui era finito uno dei nostri elettrodomestici siamo entrati con telecamera nascosta: abbiamo scoperto che qui gli elettrodomestici sono rivenduti come usato senza garanzie di sicurezza e tanto meno di affidabilità, e che la maggior parte di questi viene spedita via mare in Africa. Facendo una stima a partire dai dati ufficiali di raccolta dei raee del 2018, confrontati con il sommerso di questa nostra inchiesta, emerge che il sistema di raccolta perde quasi 45 mila tonnellate all'anno che si potrebbero riconvertire. Un danno per i sistemi collettivi a cui non arriva una frazione considerevole di raee, ma un danno anche per la collettività, che perde una parte importante dei rifiuti smaltiti correttamente dai cittadini.

Il gioco delle tre carte

Ci sono stati anche due casi in cui il raee viaggia da un'isola ecologica a un'altra, facendo una tappa intermedia in un impianto di riciclo dove però non viene trat-



VIDEO

Nella nostra videoinchiesta puoi seguire il percorso fatto dagli elettrodomestici dopo che li abbiamo smaltiti.

www.altroconsumo.it/rifutieletronici



Rame, ferro, acciaio, alluminio, vetro e plastica sono le principali materie che si possono estrarre dai rifiuti elettrici ed elettronici. Possono essere riutilizzate per la produzione di nuovi apparecchi, riducendo l'impiego di materie prime vergini.

Ogni anno spariscono quasi 45 mila tonnellate di elettrodomestici

tato. Da qui, dopo alcuni giorni, il nostro raee prosegue verso una seconda isola ecologica.

Questo rimpallo costringe i consorzi che si occupano del corretto trattamento dei rifiuti elettronici a pagare più volte per lo stesso raee: per il ritiro dalla prima isola ecologica (circa 100 euro a tonnellata per le lavatrici), poi per il trattamento (che non viene fatto), poi per il ritiro dalla seconda isola ecologica (altri 100 euro a tonnellata) e poi di nuovo per il trattamento. Un escamotage che arricchisce chi lavora scorrettamente e che alla fine è pagato da noi cittadini.

Combattere l'abusivismo

La rete ufficiale dei sistemi collettivi di raccolta ha fatto indubbi progressi. Lo scorso anno si è arrivati a recuperare oltre 310 mila tonnellate di raee (dati dell'ultimo rapporto del Centro di coordinamento raee), pari a circa 5 kg per abitante, con un incremento di quasi il 5% rispetto al 2017. La direttiva europea, però, pone obiettivi ancora più ambiziosi. Bisogna lavorare ancora molto. Se lo

Stato non interviene sarà difficile raggiungere risultati migliori, soprattutto se non si argina l'abusivismo.

Le stime ufficiali indicano un sommerso di circa due terzi dei raee. Una parte va a finire nella spazzatura (di solito i piccoli elettrodomestici), ma anche nei campi o per strada, oppure viene esportata illegalmente. In tutta Europa, in parallelo al sistema ufficiale, rappresentato dai Consorzi di settore, esiste una zona grigia di operatori privati molto eterogenei. In Italia molte piazzole sono oggetto di saccheggii. Difficile avere certezze su come vengono trattati questi elettrodomestici, quello che è certo è che hanno preso strade lontane dalla legalità.

Abbiamo denunciato al ministero dell'Ambiente i risultati della nostra inchiesta. Ora però servono controlli stringenti, regole sul mercato dell'usato, più informazioni per i cittadini, maggiori servizi perché non siano spinti a sbarazzarsi dei rifiuti in modo scorretto. E infine un aiuto ai consorzi di gestione dei raee, che non possono fare gli sceriffi in questo far west. ■

Vuoi meno plastica?

Quanto sei disposto a usare prodotti più sostenibili? Il test con le famiglie per valutare prodotti alternativi alla plastica tradizionale.

di Beba Minna



IL KIT TESTATO DALLE FAMIGLIE CHE HANNO PARTECIPATO ALL'INCHIESTA



Mai come in questi ultimi anni si è parlato tanto della plastica. I punti di attenzione sono molti, solo per citarne alcuni: le isole galleggianti di rifiuti che invadono gli oceani; il problema delle microplastiche; l'usa e getta da contenere; il riciclo da migliorare (ne parliamo nell'articolo successivo), le potenzialità e i limiti della plastica biodegradabile. Nessuno può negare che l'allarme sia grande. Ma quanto poi nella pratica siamo disposti a sacrificare delle nostre abitudini quotidiane per arginare la diffusione incontrollata di questo materiale? Vi abbiamo interpellato per saperlo, al questionario avete risposto in centinaia. Alle famiglie coinvolte è stato chiesto quanto erano disposte a scegliere alternative compostabili, diverse dalla plastica tradizionale, per l'uso quotidiano. Ecco il risultato dell'indagine, in sintesi: la maggior parte si dichiara sensibile al problema e di fondo emerge a gran voce una richiesta di maggiori informazioni e di politiche forti per la salvaguardia dell'ambiente. Nella maggior parte dei casi le alternative alla plastica sono state gradite, anche se per alcuni prodotti è emersa la richiesta di miglioramenti.

Produrre meno rifiuti si può

Ai partecipanti è stato inviato un kit di prodotti compostabili da testare a casa. Si trattava di stoviglie (piatti, bicchieri, posate), contenitori per cibo (ciotole con coperchio e sacchetti gelo per congelare) e sacchetti per l'umido.

La prima parte del test ha indagato le abitudini di utilizzo dei prodotti usa e getta. Tra questi sono ormai entrati nelle abitudini delle famiglie soprattutto i sacchetti compostabili, quelli per congelare e i bicchieri. Emerge che il materiale più diffuso nei prodotti monouso è ancora la plastica. Feste e pic nic sono le occasioni in cui più si utilizzano le stoviglie usa e getta. Quasi tutti i partecipanti sottolineano di preferire le stoviglie tradizionali in ceramica e il motivo è il desiderio di produrre meno rifiuti. Ma non si può negare che l'usa e getta sia pratico e igienico in molte situazioni, e di certo in questi tempi di pandemia questo genere di rifiuti è in aumento.

I cittadini sono consapevoli di poter agire

La maggior parte dei prodotti usa e getta è in plastica

concretamente per evitare di disperdere la plastica nell'ambiente, ma chiedono anche di più, perché la responsabilità non può ricadere solo sulle loro spalle: «Ognuno può fare la sua parte - commenta un intervistato -, ma a questo punto penso che servano interventi legislativi forti che impongano il divieto della plastica monouso e della plastica in generale quanto più possibile». Vorrebbero anche che venissero eliminati alcuni imballaggi: «I produttori dovrebbero ridurre gli involucri. Per esempio le vaschette alimentari che si trovano nei supermercati potrebbero essere sostituite con sacchetti biodegradabili».

MENO PLASTICA IN COMUNE

Famiglie e Comuni lombardi coinvolti in un progetto di consapevolezza e comportamenti plastic less.

"Meno plastica in Comune" è un progetto di educazione al consumo sostenibile e all'economia circolare promosso da Altroconsumo, in collaborazione con Assobioplastiche e alcuni comuni lombardi (Buscate, Lainate, Buccinasco, Parabiago e Castano Primo). Tra i vari Comuni sono state coinvolte 500 famiglie in un test di prodotti compostabili e riutilizzabili. Per promuovere comportamenti plastic less, ai Comuni è stato chiesto anche di installare fontanelle per l'acqua sul loro territorio. Altroconsumo distribuirà alla cittadinanza locale 2.000 borracce in acciaio riutilizzabili da usare in alternativa all'acqua in bottiglia.

FORMARE E INFORMARE I CITTADINI

Altroconsumo sta organizzando corsi di formazione ambientale rivolti ad adulti e studenti nelle scuole dei Comuni coinvolti. Inoltre abbiamo pubblicato un'apposita guida pratica per imparare a ridurre l'impatto ambientale con piccoli gesti quotidiani, in modo da diffondere le azioni sperimentate sul territorio.

Il progetto è realizzato nell'ambito del "Programma generale di intervento della Regione Lombardia con l'utilizzo dei fondi del ministero dello Sviluppo economico. Ripartizione 2018".

Spetta insomma all'industria proporre alternative più pulite, perché finché i cittadini continuano a trovare plastica sugli scaffali sono in certo modo costretti ad acquistarla.

Gli intervistati si sono dimostrati in generale sensibili rispetto all'impatto che la plastica ha sul pianeta e sulla necessità di agire per ridurre i rifiuti.

Alle famiglie abbiamo spedito anche una borsa riutilizzabile in tessuto, per testare in senso più ampio quanto fossero sensibili nel prevenire la produzione di rifiuti: la considerano un'alternativa alle buste della spesa utile «anche se è troppo piccola per il fabbisogno di una famiglia».

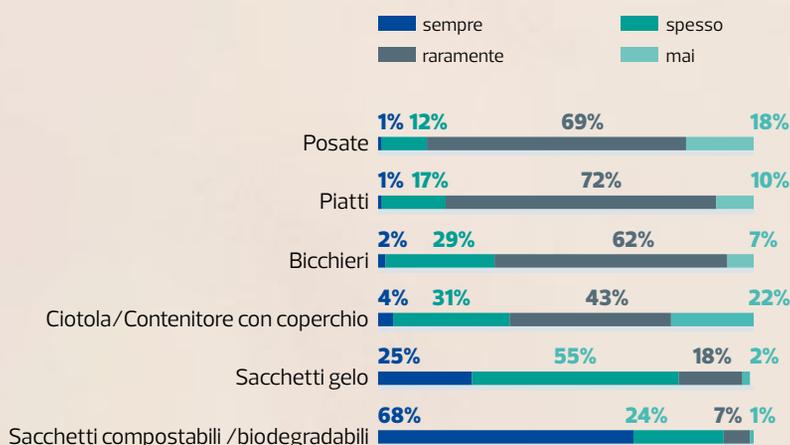
Faccio la mia parte, ma voglio di più

Le famiglie che hanno testato il kit di prodotti compostabili ricevuto a casa chiedono ai produttori uno sforzo maggiore.

Quali alternative sei disposto a scegliere per cercare di ridurre l'utilizzo di prodotti in plastica nella tua vita quotidiana? In queste pagine le risposte delle famiglie che hanno partecipato al test di un kit di prodotti compostabili. La maggior parte li ha graditi, ma non manca l'invito a migliorare soprattutto le posate, considerate poco pratiche e relativamente meno comode.

QUANTO RICORRI ALL'USA E GETTA?

L'articolo usa e getta più utilizzato è il sacchetto compostabile (l'82% dichiara di usarlo sempre o spesso), seguono i sacchetti gelo e, tra le stoviglie, i bicchieri.



IL PRIMO MOTIVO È LA PRATICITÀ

Le stoviglie monouso sono apprezzate per la praticità e l'igiene.

18% risparmio economico

18% sono prodotti sicuri per il contatto con gli alimenti

36% sono riciclabili o biodegradabili, quindi a impatto minore

45% risparmio di acqua perché non devono essere lavati

45% risparmio di detersivo

45% ridurre l'inquinamento idrico perché non serve il detersivo

64% igiene

91% praticità dei prodotti

75% dichiara di utilizzare i bicchieri monouso in occasione di feste

32% coloro che ricorrono a ciotole/contenitori con coperchio in ufficio

51% usa in casa ciotole e contenitori con coperchio in plastica

LE IMPRESSIONI DI CHI HA FATTO IL TEST A CASA: IN QUANTI LI UTILIZZEREBBERO

Il kit di posate e sacchetti compostabili ha scatenato reazioni diverse tra gli utilizzatori. Alcune stoviglie (come i piatti) reggono il confronto con la plastica, altre invece sembrano ancora da migliorare (è il caso di coltelli e ciotole). Ecco in quanti li userebbero.

77%

Bicchieri

"Sono identici ai bicchieri classici di plastica, non sembrano biodegradabili. Andrebbe inserito un marchio ben visibile che comunichi il valore ecologico"



75%

Piatti

"Per errore li abbiamo usati con pietanze molto calde e hanno resistito bene. ... Sono migliori di quelli di plastica... Sono davvero robusti ho tagliato dentro la carne grigliata"



52%

Posate

"La lama del coltello è tagliente, ma la sua conformazione non consente un taglio verticale... Ho provato con un limone e lo ha tagliato male"



27%

Ciotola (fuori casa)

"Bisogna stare attenti a chiuderla bene ... il rischio è che ci siano piccole fuoriuscite di liquidi se si capovolge la ciotola ripetutamente"



90%

Sacchetti gelo

"Sono molto resistenti e meno ingombranti di quelli normali. Lavo il sacchetto se decido di riutilizzarlo con un alimento differente"



63%

Sacchetti biodegradabili

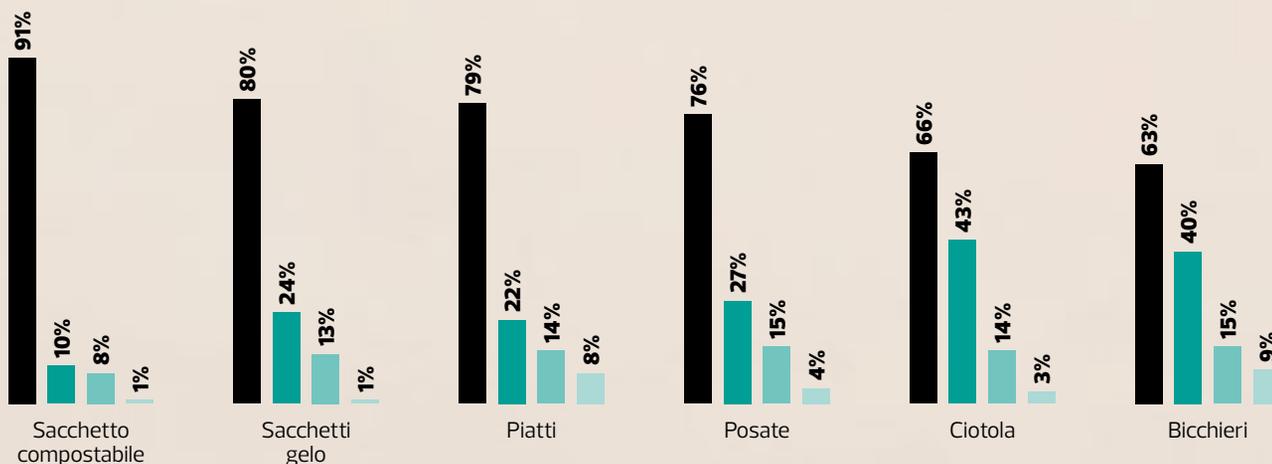
"I sacchetti dell'umido esaminati sono sicuramente più resistenti di quelli forniti dal Comune, che però sono gratuiti"



DOVE LO BUTTO? NELL'UMIDO

La scarsa visibilità del marchio "compostabile" e la somiglianza con i prodotti in plastica in alcuni casi rende difficile la scelta del bidoncino di smaltimento dopo l'uso.

■ Umido ■ Plastica ■ Secco ■ Carta



Un processo incompiuto

Strategica e rivoluzionaria. Amata e discussa. Ancora oggi la plastica non è sempre facile da riciclare.

La plastica è stata una delle invenzioni che ha radicalmente cambiato le nostre abitudini di vita, rendendole più semplici e comode, ma nel corso dei decenni si è trasformata in una minaccia per il pianeta. Il problema è che ce n'è troppa e che troppa viene dispersa nell'ambiente. La soluzione non è demonizzare la plastica, ma ridimensionare l'abuso che ha caratterizzato questi ultimi decenni. E anche ridarle nuova vita attraverso un corretto riciclo. Il recupero però non è sempre possibile. Il 40% della plastica prodotta in Europa viene usata per pro-

durre imballaggi, ma di questa quota non tutto si ricicla: molto dipende da come è concepito il packaging.

Cosa rende difficile il riciclo

Ci sono diversi aspetti che rendono un imballaggio di plastica difficile da riciclare. Nell'immagine in basso alcuni esempi rivelano i limiti industriali dei diversi involucri. Innanzitutto la presenza di più materiali. Più sono, più è difficile il riciclo. Alcuni sono fatti di più strati di plastiche diverse, che gli impianti fanno fatica a riciclare. Un altro ostacolo sono i

film sottili, le pellicole, insomma gli strati leggeri che si attaccano agli altri imballaggi nella filiera del riciclo e formano agglomerati che vanno smaltiti come rifiuto generico, perché l'impianto non riesce a separare i diversi materiali. Oppure i residui di sostanze contaminanti possono compromettere il riciclo della plastica, che potrebbe quindi non essere più idonea, ad esempio, per l'uso alimentare. Il colore dell'imballaggio, in particolare il nero, scurisce i prodotti di plastica riciclata, che assume così un aspetto grigio e opaco poco gradevole. Anche colle e

I PASSAGGI DA MIGLIORARE

La plastica è un materiale ottimo per gli imballaggi. Alcuni però sono difficili da riciclare. Questi esempi di packaging servono a evidenziare alcuni punti deboli che ci sono ancora nella filiera del riciclo, in modo da sensibilizzare tutti noi a fare uno smaltimento attento.

PLASTICA ACCOPPIATA CON ALLUMINIO

L'alluminio serve a proteggere l'alimento dalla degradazione della luce e del calore e a conservare l'aroma. Un imballaggio leggero e funzionale, che però rende la confezione difficilmente riciclabile per la presenza di materiale misto.

IMBALLAGGIO DI COLORE

NERO Le vaschette sagomate in colore scuro non hanno un grande valore sul mercato del riciclo. I flaconi, sebbene di un polimero pregiato, come PE o PET, se sono di colore nero rendono difficile il riciclo della plastica.

PIÙ MATERIALI

Un vasetto di yogurt in tre materiali: plastica (il vasetto), carta e alluminio (il coperchio), carta (l'etichetta). È difficile separare tutte le componenti anche con la filiera di riciclo più sofisticata. Iniziano a esserci vasetti più sostenibili: in carta o PET, migliori per il riciclo.



stampe intralciano il riciclo, così come l'etichetta, se è molto grande, perché le macchine dell'impianto faticano a identificare il materiale sottostante.

Bottiglie soprattutto

Tra i tanti tipi di plastica in commercio il PET (acronimo di Polietilene tereftalato) è il polimero più riciclabile, facilmente riutilizzabile anche perché pulito, dato che proviene soprattutto da imballaggi che contengono alimenti. La maggior parte delle bottiglie di plastica per acqua e bevande in commercio è infatti in PET. Il PET è molto presente nella raccolta differenziata della plastica e molto ambito nel mercato del riciclo. Nel 2019 in Italia sono state già impiegate 230 mila tonnellate di PET rigenerato. Un materiale molto redditizio, tanto che in tutto il Paese esistono consorzi dedicati al riciclo del solo PET, oltre al consorzio Corepla, dedicato

a raccolta e riciclo di tutti gli imballaggi in plastica. Le plastiche riciclate hanno numerosi impieghi. La maggior parte è destinata alla produzione di nuovi imballaggi (31%), mentre circa un quarto è utilizzato nel settore delle costruzioni. Per esempio per realizzare il manto stradale del ponte San Giorgio di Genova, inaugurato lo scorso agosto sulle ceneri del Morandi, è stata utilizzata plastica riciclata mischiata all'asfalto: benefici dell'economia circolare.

Riciclare non basta

La politica europea negli ultimi anni è andata nella direzione della prevenzione. I Paesi membri sono tenuti a migliorare

gli obiettivi di riciclo e sono stati imposti divieti alle plastiche monouso in un'ottica generale di riduzione dei volumi di plastica. I numeri del mercato infatti sono da capogiro. La produzione mondiale complessiva ha raggiunto nel 2019 quasi 360 milioni di tonnellate. Di questa solo il 17% avviene in Europa, la Cina da sola provvede alla produzione del 30% della plastica mondiale. Germania e Italia sono invece i due paesi dell'Unione che fanno un maggior consumo di questo materiale. Nel vecchio continente nel 2018 sono state riciclate 29 milioni di tonnellate, evitando così che finissero in discarica, il sistema meno virtuoso di smaltimento. ►

In Italia solo il 43% della plastica raccolta viene riciclata, il 49% finisce in inceneritore

PEZZI PICCOLI

Alcuni imballaggi, come i flaconi dei farmaci, includono piccole parti in plastica. Anche se il materiale è adatto al riciclo, le dimensioni li rendono invisibili ai selettori automatici, che non riescono a indentificarli anche perché il nastro di selezione corre veloce.

PELLICOLE LEGGERE Le confezioni sottili, che avvolgono per esempio i biscotti, contengono alluminio. Possono essere conferite con la plastica, ma il loro valore per il riciclo è molto basso. Spesso sono destinate al "plasmix", il recupero energetico in inceneritore.

SEPARARE GLI STRATI Per favorire il riciclo, alcuni prodotti hanno un rivestimento di plastica da separare dal flacone quando si avvia il prodotto al riciclo. Nell'esempio la bottiglia con il detersivo è in HDPE, mentre il rivestimento in PET serve a riportare le informazioni per il consumatore.

PLASTICA BIO Sempre più confezioni sono in bioplastica: siamo sicuri di saperla riconoscere da quella tradizionale? È compostabile, va gettata nell'umido, non con la plastica. Nell'articolo a pag. 16 abbiamo messo alla prova le famiglie su questi dubbi.



IL NOSTRO ESPERTO



Claudia Chiozzotto

Esperta di ambiente per Altroconsumo – Membro della giuria del premio Best Packaging 2020, l'Oscar dell'imballaggio.

Quali sono le tendenze degli imballaggi quest'anno?

«Quest'anno è emerso che non si può più prescindere dalla componente ambientale. In passato la funzione green dell'involucro era solo uno dei criteri, oggi le aziende si stanno concentrando sempre di più su imballaggi innovativi e sostenibili. Non solo design e tecnologia, ma anche l'ambiente a pieno titolo: infatti non viene più dato il premio se il packaging non ha anche un vantaggio ambientale».

Come si ottiene un imballaggio più sostenibile?

«Una delle tendenze è cercare di rendere la plastica più riciclabile, privilegiando imballaggi monomateriale. Poi bisogna ridurlo. È un aspetto su cui si lavora da anni e si è già fatto tanto».

Puoi fare un esempio di imballaggio ridotto?

«Per esempio nei test di Altroconsumo sulle acque minerali abbiamo visto nel tempo una riduzione consistente del peso delle bottiglie. Siamo quasi al limite tecnologico: più leggere di

così perderebbero in funzionalità. Oggi si punta anche a sostituire la plastica tradizionale con quella di origine vegetale o bio. La grande distribuzione si sta impegnando per sostituire le vaschette di plastica per frutta e verdura con quelle in carta, rivestendole con pellicola in bioplastica. Un'operazione non sempre facile, che richiede l'impegno di tutta una filiera. Il progetto nasce dalla collaborazione tra la grande distribuzione e alcune aziende specializzate in tecnologie del packaging, per incontrare la domanda dei cittadini di avere meno plastica nel carrello».

Le bioplastiche sono la soluzione?

«Le plastiche di origine naturale, e poi compostabili, sono percepite come immediatamente più sostenibili dal consumatore e possono accompagnare i cittadini verso una maggiore consapevolezza dell'impatto ambientale nelle proprie scelte di consumo. Ma la vera sfida è ridurre il numero di imballaggi effimeri ancora in circolazione».

► Gli errori da evitare a casa

Qualche responsabilità sul destino della plastica ricade anche sui cittadini.

Il compito più importante è non disperdere mai questo materiale nell'ambiente: per strada, in spiaggia, in mare, nel verde. Sembra ovvio, ma basta guardarsi attorno per intuire facilmente che non è così per tutti.

Anche a casa abbiamo la responsabilità di fare bene la raccolta differenziata. Per ottenere materiali idonei al riciclo degli imballaggi in plastica è importante separare correttamente i rifiuti. Spesso l'errore è dietro l'angolo, ecco allora qualche consiglio per non sbagliare.

Tutti gli imballaggi di plastica possono essere avviati a riciclo. Via libera, quindi, a bottiglie per acqua e bevande; flaconi e dispenser per detersivi; saponi e cosmetici per l'igiene personale; contenitori per salse, creme e yogurt; vaschette per alimenti (in PET, polistirolo e polipropilene); blister e involucri sagomati (per esempio il tubetto di dentrificio); buste e sacchetti per pasta, patatine, caramelle, verdure e surgelati; reti per frutta e verdura; pellicole trasparenti; piatti e bicchieri monouso senza residui di cibo; sacchi per prodotti da giardinaggio, involucri per detersivi e alimenti per animali. Al contrario, tutto ciò che è plastica, ma non è imballaggio, va nella raccolta indifferenziata. Ecco qualche esempio: giocattoli, utensili da cucina, bacinelle, tubi da irrigazione, penne, pennarelli e righelli scolastici, cartelline per la raccolta di documenti, pannolini, bustine delle medicine in polvere, sedie, custodie per cd, vasi e sottovasi.

Qualche dubbio può rimanere, anche perché ci sono casi delicati come quelli che abbiamo visto nella pagina precedente. L'industria deve fare qualche sforzo in più perché lo smaltimento della plastica non sia un rompicapo per i cittadini. ■

Articolo
per il concorso
Vero, Falso,
Green

Rispondi online alla domanda del mese. In palio un buono per l'acquisto di abbigliamento o arredamento realizzato con materiale di riciclo. Concorso a premi con estrazione finale. Regolamento completo online. Partecipa su: altroconsumo.it/concorso

