

Sostenibilità alimentare e ruolo del consumatore nel contrasto allo spreco

Food sustainability and the role of the consumer in the fight against waste

di **Valeria Restuccia**

Abstract [ITA]: Il contributo analizza il tema della sostenibilità alimentare nel contesto dell'evoluzione del diritto alimentare europeo e nazionale, con particolare attenzione alle strategie di contrasto allo spreco e al ruolo attivo del consumatore. L'indagine evidenzia come la sostenibilità alimentare si configuri quale paradigma integrato, fondato sull'equilibrio tra esigenze economiche, ambientali e sociali, nel quale assumono rilievo la riduzione degli sprechi, la valorizzazione delle risorse e la responsabilizzazione degli attori della filiera agroalimentare. Particolare attenzione è dedicata agli strumenti dell'informazione alimentare e della digitalizzazione, che contribuiscono a rafforzare la trasparenza del mercato e a promuovere scelte di consumo più consapevoli e sostenibili.

Abstract [ENG]: *This paper analyzes the topic of food sustainability in the context of the evolution of European and national food law, with particular attention to strategies to combat food waste and the active role of consumers. The study highlights how food sustainability is an integrated paradigm, based on a balance between economic, environmental, and social needs, in which waste reduction, resource valorization, and the empowerment of stakeholders in the agri-food supply chain are key. Attention is paid to food information and digitalization tools, which contribute to strengthening market transparency and promoting more informed and sustainable consumer choices.*

Parole chiave: sostenibilità alimentare – spreco alimentare – consumo sostenibile – digitalizzazione

Keywords: *food sustainability – food waste – sustainable consumption – digitalisation.*

SOMMARIO: **1.** Sostenibilità e spreco alimentare: profili introduttivi. – **2.** Il quadro giuridico multilivello per il contrasto allo spreco alimentare. – **3.** Il ruolo proattivo del consumatore nel sistema alimentare sostenibile. – **4.** *Segue.* Scelte alimentari sostenibili e digitalizzazione dei consumi. – **5.** Verso un diritto alimentare sistemico: nuove forme di *governance* della filiera agroalimentare.

1. Sostenibilità e spreco alimentare: profili introduttivi.

Nel corso degli ultimi decenni, il sistema agroalimentare ha attraversato profonde trasformazioni di natura economica, ambientale e sociale, che hanno contribuito a ridefinire gli equilibri tra produzione, distribuzione e consumo degli alimenti.

In questo contesto, la crescente sensibilità nei confronti della tutela delle risorse naturali, della riduzione dello spreco alimentare e della salvaguardia della salute umana ha favorito l'affermazione del paradigma della sostenibilità alimentare¹, inteso quale modello orientato a coniugare efficienza produttiva, equità sociale e responsabilità ambientale.

La sostenibilità alimentare costituisce una declinazione settoriale del più ampio principio dello

¹ M.C. RIZZUTO, *La sicurezza alimentare: transizione sostenibile e transizione nutrizionale*, Padova, 2025, 43 ss.

sviluppo sostenibile², elaborato sul piano teorico a partire dal *Rapporto Brundtland* del 1987³ e, progressivamente, consolidatosi, anche a livello interno, come criterio guida delle attuali politiche pubbliche. Tale nozione non ha una portata meramente descrittiva, ma assume il ruolo di autentico paradigma normativo, idoneo a informare la disciplina e la regolazione dei sistemi agroalimentari⁴.

L'accezione di sostenibilità alimentare implica la capacità di tali sistemi di garantire in modo continuativo la sicurezza alimentare, intesa tanto come disponibilità di cibo (*food security*) quanto come sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti (*food safety*)⁵, senza compromettere l'integrità degli ecosistemi, l'equità nei rapporti economici e la tutela dei diritti fondamentali⁶. In assenza di una definizione legislativa espressa, la nozione si sviluppa attorno a tre dimensioni tra loro strettamente connesse: quella economica, quella ambientale e quella sociale.

Sotto il profilo economico, essa richiede che le filiere agroalimentari siano non solo efficienti, ma anche eque e resilienti⁷. Ciò comporta, da un lato, l'esigenza di ridurre le asimmetrie contrattuali tra gli operatori della filiera⁸ e, dall'altro, la necessità di assicurare stabilità e continuità alle produzioni. In questa prospettiva, il diritto è chiamato non solo a garantire il corretto funzionamento del mercato, ma anche a promuovere modelli economici sostenibili, capaci di conciliare competitività ed equità distributiva⁹.

Con riguardo al settore ambientale, la sostenibilità alimentare si traduce nell'esigenza di contenere l'impatto ecologico delle attività di produzione, trasformazione e distribuzione degli alimenti¹⁰. Il settore agroalimentare costituisce, infatti, uno dei principali ambiti di pressione sulle risorse naturali, contribuendo, in misura significativa, alle emissioni climalteranti e incidendo, al contempo, sulla biodiversità e sull'equilibrio degli ecosistemi¹¹. In tale contesto, i principi

² Lo sviluppo sostenibile è un modello di crescita che soddisfa i bisogni attuali, senza compromettere le risorse delle generazioni future. Più in particolare, esso mira a conciliare il benessere umano con la tutela dell'ecosistema, promuovendo equità, uso responsabile delle risorse e riduzione delle emissioni.

³ Il Rapporto Brundtland (anche conosciuto come "*Our Common Future*") deve il suo nome a quello della coordinatrice Gro Harlem Brundtland che, in quell'anno, era presidente della *World Commission on Environment and Development* e aveva commissionato il rapporto.

⁴ G. CAPO – G. CASSANO – F. COSTANTINO – E. TRIPODI (a cura di), *I principi ESG e di sostenibilità*, Milano, 2026, 222.

⁵ I concetti di *food security* e *food safety* sono tra essi complementari. Più in particolare, il primo mira a garantire l'accesso fisico ed economico a cibo sufficiente e nutriente per tutti; il secondo ha come scopo quello di assicurare l'igiene, la qualità e l'assenza di rischi sanitari negli alimenti.

⁶ F. ALBISINNI, *Impresa agricola, sostenibilità e ciclo della vita: finalità risalenti e nuove responsabilità, tra dimensione unionale, nazionale, e transfrontaliera*, in *Riv. It. Dir. Pubbl. Com.*, 2025, 4, 695.

⁷ Un settore in cui l'obiettivo della sostenibilità assume un rilievo particolare, è proprio quello agroalimentare. In questi termini, giova ricordare il documento della Commissione europea denominato "*Il futuro dell'alimentazione e dell'agricoltura. Comunicazione sulla politica agricola comune post 2020*", del 29 novembre 2017, che si prefigge l'obiettivo di realizzare un'agricoltura più sostenibile che, al tempo stesso, "*favorisca la resilienza del settore nei periodi di crisi e sostenga il reddito degli agricoltori*", in modo coerente con le molteplici declinazioni della sostenibilità, non riconducibili unicamente all'ambito ambientale, ma ricomprendenti anche le dimensioni sociali, economiche ed umane.

⁸ M. IMBRENDA, *Filiera agroalimentare e pratiche commerciali sleali*, in *Europa e Dir. Priv.*, 2019, 4, 1133, osserva come la posizione di subalternità dei produttori agricoli primari si riferisce non soltanto alle imprese "a valle", dedite alla trasformazione e alla commercializzazione, ma anche rispetto alle imprese che operano "a monte", fornendo loro i mezzi tecnici per la produzione.

⁹ C. LEONE, *I regimi ecologici a sostegno dell'ambiente nel quadro della nuova politica agraria*, in *Riv. It. Dir. Pubbl. Com.*, 2025, 2, 251.

¹⁰ L. PAOLONI, *La sostenibilità "etica" della filiera agroalimentare*, in *Riv. Dir. Alim.*, 2020, 4, 5.

¹¹ E. CRISTIANI, *Quali regole per un'agricoltura sostenibile?*, in *RDA*, 2019, 4, 645 ss.; A. JANNARELLI, *Il diritto agrario del nuovo millennio tra food safety e sustainable agriculture*, in *RDA*, 2018, 4, 512 ss.; L. BODIGUEL, *Agricoltura sostenibile: il sogno di un diritto*, in *AA.VV., Studi in onore di Luigi Costato*, vol. I, *Diritto agrario e agroambientale*, Napoli, 2014, 191 ss.

fondamentali del diritto ambientale, quello della prevenzione¹² e del “chi inquina paga”¹³, promuovono la transizione verso modelli produttivi maggiormente sostenibili, fondati sull’impiego efficiente delle risorse, sulla riduzione degli sprechi e sull’adozione di pratiche agricole a basso impatto ambientale.

La dimensione sociale, infine, costituisce un elemento imprescindibile della sostenibilità alimentare, in quanto direttamente connessa alla tutela dei diritti fondamentali della persona¹⁴. Essa si ricollega, in primo luogo, al diritto al cibo adeguato, da intendersi non soltanto come accesso quantitativo agli alimenti, ma anche come garanzia della loro qualità, sicurezza e adeguatezza culturale¹⁵.

In secondo luogo, essa si pone in stretta connessione con la tutela della salute (art. 32 Cost.), imponendo l’adozione di elevati *standard* di sicurezza alimentare e favorendo la diffusione di modelli di consumo salutari. Ciò implica anche la prevenzione dello spreco alimentare, riconosciuto come uno dei principali fattori di inefficienza economica, degrado ambientale e diseguaglianza sociale. Lo spreco di alimenti, infatti, non soltanto determina la dispersione delle risorse naturali ed energetiche impiegate lungo la filiera produttiva, ma incide negativamente anche sull’accesso equo al cibo e sulla sostenibilità complessiva dei modelli di produzione e consumo. La redistribuzione delle eccedenze alimentari a favore delle fasce più deboli della popolazione rappresenta il principale strumento di contrasto allo spreco alimentare volto a promuovere solidarietà sociale e inclusione e a ridurre, al tempo stesso, le diseguaglianze, in linea con il principio di responsabilità condivisa.

La sostenibilità alimentare e il contrasto allo spreco costituiscono dimensioni tra loro inscindibilmente connesse nell’ambito di una comune strategia giuridica orientata al perseguimento dell’equilibrio tra esigenze economiche, tutela ambientale e garanzia dei diritti fondamentali¹⁶.

2. Il quadro giuridico multilivello per il contrasto allo spreco alimentare.

Nel diritto internazionale contemporaneo, il tema della sostenibilità alimentare assume un ruolo sempre più centrale, configurandosi come settore caratterizzato da un sistema regolativo

¹² A livello europeo, il principio di prevenzione è sancito dagli artt. 191 e 192 del TFUE. In ambito nazionale, invece, esso è disciplinato dall’art. 3-ter del d.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, che impone che l’azione pubblica e privata siano orientate ad evitare la produzione del danno ambientale prima che esso si verifichi. Più in particolare, tale disposizione stabilisce che «*la tutela dell’ambiente e degli ecosistemi naturali e del patrimonio culturale deve essere garantita da tutti gli enti pubblici e privati e dalle persone fisiche e giuridiche pubbliche o private, mediante una adeguata azione che sia informata ai principi di precauzione, dell’azione preventiva, della correzione, in via prioritaria, della fonte, dei danni causati all’ambiente, nonché al principio “chi inquina paga” che, ai sensi dell’articolo 174, comma 2, de Trattato delle unioni europee, regolano la politica della comunità in materia ambientale*».

¹³ V. CORRIERO, *Il principio di “chi inquina paga”*, in M. PENNASILICO (a cura di), *Manuale di diritto civile dell’ambiente*, Napoli, 2014, 269 ss., secondo il quale, il principio in questione, non interviene unicamente a sanzionare il comportamento contrastante con la normativa ambientale, ma, prevalentemente, si prefigge l’obiettivo di far assumere ai consociati un atteggiamento responsabile nei confronti della realtà ambientale in cui si svolge la loro vita; in argomento, vd. anche M. MELI, *Il principio comunitario “chi inquina paga”*, Milano, 1996, 110 ss.

¹⁴ Il contributo fornito dal settore agricolo, attraverso strumenti quali, ad esempio, la multifunzionalità, la condizionalità, le nuove tecnologie e i processi produttivi eco-compatibili, fa sì che la sostenibilità ambientale si riverberi inevitabilmente sul campo sociale. L’estensione dell’idea di sostenibilità anche in ambito sociale importa che la qualità dell’ambiente diventi un mezzo per garantire la sicurezza e la tutela della salute. In questi termini, L. PAOLONI, *La sostenibilità “etica” della filiera agroalimentare*, op. cit. 5.

¹⁵ A. CORRADO (a cura di), *Cibo locale. Percorsi innovativi nelle pratiche di produzione e consumo alimentare*, Napoli, 2013, 125.

¹⁶ Emerge, pertanto, anche un carattere etico della sostenibilità, secondo cui il cibo risulta essere un bene essenziale ai fini della sopravvivenza dell’uomo. In questo senso, A. JANNARELLI, *Il mercato agro-alimentare europeo*, in *Dir. agroalimentare*, 2020, 1, 336 ss.

complesso e in continua evoluzione, nel quale gli strumenti di *soft law* esercitano un'influenza crescente nell'orientare le dinamiche normative globali¹⁷.

Un ruolo di assoluto rilievo è svolto dall'Agenda 2030¹⁸ che, adottata nel 2015 dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, delinea un sistema articolato di traguardi interconnessi fondato sul principio dell'indivisibilità dello sviluppo sostenibile e sull'integrazione tra dimensione economica, sociale e ambientale. Attraverso i *Sustainable Development Goals* (SDGs)¹⁹, l'Agenda 2030 promuove un modello di *governance* globale orientato alla cooperazione multilaterale, alla responsabilità condivisa e al coordinamento delle politiche internazionali.

All'interno di tale quadro, la sostenibilità alimentare assume una rilevanza strategica, in quanto direttamente collegata agli obiettivi dell'eliminazione della fame, della promozione della sicurezza alimentare, del miglioramento della nutrizione, della riduzione delle disuguaglianze e della diffusione di modelli sostenibili di produzione e consumo²⁰.

L'Obiettivo 12²¹, dedicato al consumo e alla produzione responsabili, individua espressamente nella riduzione dello spreco alimentare uno dei traguardi prioritari della comunità internazionale. Più dettagliatamente, il *target* 12.3 prevede che, entro il 2030, venga dimezzato lo spreco alimentare *pro capite* globale sia nella fase di distribuzione che in quella di consumo, e che siano ridotte le perdite alimentari lungo l'intera catena di produzione e approvvigionamento²².

In questi termini, le politiche alimentari non sono da considerarsi come meri strumenti di gestione agricola o commerciale, ma come componenti essenziali di una più ampia strategia di sviluppo umano sostenibile, nella quale il contrasto allo spreco è strettamente connesso alla tutela delle risorse naturali e alla garanzia di una più equa distribuzione del cibo²³.

Accanto alla dimensione programmatica delineata dall'Agenda 2030, il diritto internazionale fornisce un ulteriore e importante fondamento giuridico alla sostenibilità alimentare attraverso il riconoscimento del diritto a una "alimentazione adeguata"²⁴. Esso trova consacrazione nell'art. 11

¹⁷ Tali strumenti, pur essendo formalmente privi di efficacia giuridicamente vincolante, si caratterizzano per una significativa capacità conformativa, in quanto contribuiscono alla costruzione di un quadro assiologico condiviso e orientano in modo incisivo l'azione normativa e amministrativa degli Stati. Essi non rappresentano, infatti, un'forma attenuata o marginale di regolazione, bensì una modalità alternativa di produzione normativa, particolarmente idonea a disciplinare materie, come quella della sostenibilità alimentare, contraddistinte da elevata complessità tecnica, interdipendenza globale e necessità di adattamento progressivo.

¹⁸ Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, in *agenziacoesione.gov.it*.

¹⁹ I 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile sono integrati, a loro volta, da 169 *target* da raggiungere entro il 2030 assieme al principale fine di raggiungere, entro la medesima data, la neutralità climatica.

²⁰ A. BUONFRATE, *I principi del nuovo diritto dello sviluppo sostenibile*, Padova, 2020, 34 ss.

²¹ L'Obiettivo 12 dell'Agenda 2030, in particolare, punta a garantire modelli di consumo e produzione responsabili, promuovendo l'efficienza nell'uso delle risorse, la riduzione degli sprechi e la gestione eco-compatibile dei rifiuti. Tutto ciò rientra nel più generale scopo di diminuire l'impronta ambientale, supportando un'economia circolare entro il 2030.

²² Al fine di rendere effettiva la realizzazione di suddetti obiettivi, sono previsti due indici specifici di monitoraggio: l'indice di perdita alimentare e l'indice di spreco alimentare, che devono essere presentati periodicamente dall'UNEP (Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente).

²³ P. BORGHI – I. CANFORA – A. DI LAURO – L. RUSSO (a cura di), *Trattato di diritto alimentare italiano e dell'Unione Europea*, cit., 156 ss.

²⁴ Al fine di assicurare una realizzazione piena ed effettiva di tale diritto, il Comitato delle Nazioni Unite ha individuato specifici obblighi in capo agli Stati, tradizionalmente distinti nelle categorie del rispetto, della protezione e della realizzazione. L'obbligo di rispetto impone agli Stati di astenersi dall'adottare misure o porre in essere condotte che possano limitare o compromettere l'accesso delle persone al cibo o alle risorse necessarie per procurarselo: l'obbligo di protezione richiede, invece, la predisposizione di misure legislative, amministrative e di controllo volte a impedire che soggetti privati, quali imprese o operatori economici, possano incidere negativamente sul diritto all'alimentazione attraverso pratiche abusive, discriminatorie o speculative; infine, l'obbligo di realizzazione comporta l'impegno degli Stati a promuovere attivamente condizioni economiche e sociali volte a garantire, in modo progressivo ed effettivo, l'accesso universale a un'alimentazione adeguata, anche mediante politiche pubbliche, programmi di assistenza e strumenti di sostegno sociale. Rilievo assumono, in questo senso, anche le attività delle organizzazioni internazionali specializzate. In particolare, la FAO e il Comitato per la sicurezza alimentare mondiale,

del Patto internazionale sui diritti economici, sociali e culturali²⁵, che riconosce il diritto di ogni individuo ad un livello di vita adeguato e comprensivo di un'alimentazione sufficiente e appropriata²⁶.

Nell'ordinamento unionale, la sostenibilità alimentare ha progressivamente assunto una rilevanza primaria, configurandosi come obiettivo trasversale delle politiche europee sullo sviluppo sostenibile (artt. 3 TUE e 11 TFUE). Con il *Green Deal europeo* del 2019, la sostenibilità è stata posta al centro delle politiche economiche e produttive europee e la riduzione dello spreco alimentare è considerata strumento indispensabile per diminuire l'utilizzo inefficiente delle risorse naturali, limitare le emissioni climalteranti e favorire modelli di "economia circolare".

La strategia "*Farm to Fork*"²⁷, pilastro del *Green Deal europeo*, mira a creare un sistema alimentare sostenibile, equo e sano attraverso un approccio integrato che coinvolge l'intera filiera produttiva. Essa promuove modelli agricoli sostenibili, la tutela della biodiversità e la riduzione dell'impatto ambientale, incentivando, al contempo, forme di consumo maggiormente responsabili; inoltre, mira a prevenire lo spreco alimentare attraverso il recupero delle eccedenze e il rafforzamento dell'informazione e della consapevolezza dei consumatori²⁸.

Nel contesto nazionale, la sostenibilità alimentare e il contrasto allo spreco hanno assunto, negli ultimi anni, una posizione di crescente rilievo nell'ambito delle politiche pubbliche e della regolazione giuridica²⁹. L'ordinamento italiano, infatti, ha progressivamente sviluppato un quadro regolatorio volto a promuovere modelli di produzione e consumo sostenibili, fondati sulla tutela dell'ambiente³⁰, sulla valorizzazione delle risorse agroalimentari e sulla protezione dei diritti fondamentali della persona.

La l. 19 agosto 2016, n. 166 (c.d. "Legge Gadda")³¹, adottata dal legislatore italiano per favorire il recupero delle eccedenze alimentari e promuovere una gestione più sostenibile delle risorse, si fonda su una logica prevalentemente incentivante e collaborativa, volta a semplificare le procedure di donazione e a favorire il coinvolgimento degli operatori economici, degli enti del Terzo settore³²

adottano linee guida, raccomandazioni e documenti interpretativi che svolgono una funzione essenziale di coordinamento e orientamento. Tali strumenti, infatti, contribuiscono a tradurre principi generali in *standard* operativi e criteri applicativi, favorendo la diffusione di pratiche amministrative e legislative coerenti con gli obiettivi della sostenibilità alimentare.

²⁵ Il Patto internazionale sui diritti economici, sociali e culturali (adottato nel 1966) è stato ratificato dall'Italia con la l. 25 ottobre 1977, n. 881.

²⁶ Più specificatamente, il primo comma dell'art. 11 stabilisce che «*gli Stati parte del presente Patto riconoscono il diritto di ogni individuo ad un livello di vita adeguato per sé e per la propria famiglia, che include un'alimentazione, un vestiario e un alloggio adeguati, nonché al miglioramento continuo delle proprie condizioni di vita. Gli Stati parti adotteranno misure adeguate per assicurare l'attuazione di questo diritto e riconoscono a tal fine l'importanza essenziale della cooperazione internazionale basata sul libero consenso*».

²⁷ La strategia "*Farm to Fork*" (F2F), mira a rendere il sistema alimentare dell'Unione Europea sostenibile, equo e sano entro il 2030. I modelli operativi sui quali si basa sono: il "*Carbon Farming*", secondo cui l'agricoltore viene remunerato non solo per il prodotto, ma anche per il servizio di sequestro del carbonio dall'atmosfera; la "*Bioeconomia circolare*", ossia la promozione di sistemi in cui gli scarti diventano risorse, riducendo la dipendenza da *input* esterni; e "*l'innovazione digitale*", consistente nell'uso dell'intelligenza artificiale, satelliti e *blockchain* per verificare la tracciabilità e per garantire una gestione accurata delle risorse idriche e del suolo.

²⁸ A. GERMANÒ – M.P. RAGIONIERI – E. ROOK BASILE, *Diritto agroalimentare. Le regole del mercato degli alimenti e dell'informazione alimentare*, Torino, 2020, 22 ss.

²⁹ A. JANNARELLI, *Il mercato agro-alimentare europeo*, op. cit., 223.

³⁰ A. BUONFRATE, *I principi del nuovo diritto dello sviluppo sostenibile*, cit., 34 ss.

³¹ L. 19 agosto 2016, n. 166, recante "disposizioni concernenti la donazione e la distribuzione di prodotti alimentari e farmaceutici ai fini di solidarietà sociale e per la limitazione degli sprechi".

³² Di particolare rilievo è il ruolo assunto dagli enti del Terzo settore nelle politiche di tutela ambientale. La disciplina di tali enti è contenuta all'interno del d.lgs. 3 luglio 2017, n. 117, il quale, all'art. 5 prevede tra le attività di interesse generale perseguite da essi perseguite, anche quella concernente la protezione dell'ambiente. Secondo quanto statuito dall'art. 55, attraverso gli strumenti della co-programmazione e della co-progettazione, il Terzo settore, superando il paradigma autoritativo e competitivo dell'azione amministrativa, viene coinvolto nell'individuazione dei bisogni

e delle organizzazioni caritative nella redistribuzione dei beni alimentari ancora idonei al consumo.

Il contrasto allo spreco alimentare si configura non solo come misura di efficienza economica e di tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi (art. 9 Cost.)³³, ma anche come uno strumento di solidarietà sociale e inclusione, in linea con i principi costituzionali di solidarietà (art. 2 Cost.)³⁴ e con la funzione sociale dell'attività economica (art. 41 Cost.)³⁵.

3. Il ruolo proattivo del consumatore nel sistema alimentare sostenibile.

All'interno di questo quadro evolutivo, il consumatore³⁶ occupa una posizione sempre più rilevante nelle strategie volte a contrastare lo spreco e a promuovere modelli di consumo più responsabili. Quest'ultimo³⁷, infatti, non è solo il destinatario finale degli alimenti, ma soggetto attivo delle filiere agroalimentari, le cui scelte di acquisto, conservazione e consumo incidono significativamente sulla riduzione degli sprechi alimentari e sull'uso efficiente delle risorse naturali³⁸.

L'evoluzione del ruolo del consumatore si inserisce nel più ampio processo di ridefinizione delle politiche alimentari, nell'ambito del quale si è gradualmente affermata la consapevolezza che la sostenibilità del sistema agroalimentare non dipende esclusivamente dai processi produttivi³⁹, ma anche dalle scelte e dai comportamenti degli utenti che caratterizzano la fase finale della catena

collettivi e nella definizione delle strategie di intervento. In questi termini, dunque, la tutela dell'ambiente si configura come il risultato di un processo decisionale "partecipato", espressione di una "responsabilità diffusa" e coerente con la natura trasversale e intergenerazionale degli interessi ambientali. Per una disamina sul contributo apportato dagli enti del Terzo settore alla tutela dell'ambiente, vd., C. PETTERUTI, *Il ruolo del Terzo settore nella tutela dell'ambiente e nella transizione energetica. Esperienze europee a confronto*, in *Società e Dir.*, 2023, 15, 128; A. FUSARO, *Le organizzazioni a scopo non lucrativo nella Law and Economics*, in *Contratto e Impr.*, 2017, 1, 57; M. V. DE GIORGI, *Terzo settore. Verso la riforma*, in *Studium Iuris*, 2016, 12, 1446; D. LENZI, *Le società benefit*, in *Giur. Comm.*, 2016, 1, 894; R. CARMINA, *L'abuso del diritto negli enti "no profit"*, in *Riv. Not.*, 2015, 3, 523; A. SANTUARI, *Le organizzazioni non profit*, Padova, 2012, 43; V. BANCONE, *Le organizzazioni non profit*, Napoli, 2011, 13.

³³ Un rafforzamento del quadro giuridico nazionale, in tema di sostenibilità, si è avuto con la legge di riforma costituzionale dell'11 febbraio 2022, n. 1, che ha modificato gli artt. 9 e 41 della Costituzione, introducendo espressamente la tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi tra i principi fondamentali dell'ordinamento e subordinando l'iniziativa economica privata al rispetto della salute e dell'ambiente. Per una disamina sulla portata di tale revisione costituzionale, cfr., S. GRASSI, *La tutela dell'ambiente in Costituzione dopo la riforma del 2022*, in *Riv. Quadr. Dir. Amb.*, 2022, 2, 45 ss.

³⁴ L. GIACOMELLI, *Diritto al cibo e solidarietà. Politiche e pratiche di recupero delle eccedenze alimentari*, in *Osserv. Cost.*, 2018, 1, 1 ss.

³⁵ G. RIOLFO, *L'impresa "sostenibile". La rilevanza esterna degli obblighi e delle responsabilità degli amministratori*, Padova, 2024, 34; F. LEONARDIS, *Il diritto dell'economia circolare e l'articolo 41 Cost.*, in *Contr. e Impr.*, 2019, 5, 25, il quale ravvisa la base normativa della "conformazione ecologica della politica industriale" nella formulazione del terzo comma dell'art. 41 della Costituzione.

³⁶ Si iniziò a parlare di "consumatore", dal punto di vista legislativo, dagli anni 90 ma, in realtà, la dottrina si è posta il problema della tutela del consumatore e, più in generale, del "contraente debole", già a partire dagli anni 70. Scopo di questa legislazione "di protezione" fu quello di impedire il fallimento del mercato, conseguenza dell'abuso di potere posto in essere da professionisti o imprenditori. L'uso distorto del contratto, da parte di un imprenditore con posizione dominante all'interno del mercato, si qualifica come strumento idoneo ad alterarne la concorrenza. In questi termini, M. ASTONE, *Il consumatore medio nel diritto interno e comunitario*, in C. RUSSO RUGGERI (a cura di), *Studi in onore di A. Metro*, Milano, 2009, 109 ss.; E. GABRIELLI – E. MINERVINI, *I contratti del consumatore*, Torino, 2005, 66; P. SIRENA, *La tutela del consumatore e la parte generale del contratto*, in V. ROPPO (a cura di), *Il contratto del duemila*, Torino, 2005, 802; M. BESSONE, *Gli standards dei contratti d'impresa e l'analisi economica del diritto*, in *Giur. Merito*, 1984, 4, 982; G. ALPA, *Tutela del consumatore e controlli sull'impresa*, Bologna, 1977, 69.

³⁷ Secondo quanto stabilito dall'art. 3, comma 1, lettera a) del d.lgs. 6 settembre 2005, n. 206, viene identificato come consumatore qualsiasi "persona fisica che agisce per scopi estranei all'attività imprenditoriale, commerciale, artigianale o professionale eventualmente svolta".

³⁸ L. BALDI – A. BANTERIE – S. STRANIERI, *Alimentazione, salute e ambiente: consumatori e imprese "sostenibili"*, in *Riv. Stud. Sost.*, 2012, 2, 69-89.

³⁹ F. BRUNO, *Il diritto alimentare. Sviluppo sostenibile e tutela della salute*, Padova, 2022, 43 ss.

alimentare. In tale prospettiva, la riduzione dello spreco necessita della partecipazione consapevole dei consumatori, chiamati a orientare la domanda verso modelli di consumo responsabili, a valorizzare gli alimenti lungo tutto il loro ciclo di vita e a limitare pratiche che favoriscono l'eliminazione prematura di prodotti ancora idonei al consumo⁴⁰.

Affinché ciò possa realmente realizzarsi, il legislatore europeo ha progressivamente rafforzato il quadro normativo volto a garantire la sicurezza degli alimenti e la trasparenza delle informazioni disponibili sul mercato. La sicurezza alimentare⁴¹, infatti, costituisce presupposto essenziale per instaurare un rapporto di fiducia tra consumatore e sistema produttivo, consentendo scelte di consumo responsabili e sostenibili.

Il Regolamento (CE) n. 178/2002⁴², noto come “*General Food Law*”, attribuisce carattere prioritario alla protezione della salute umana e agli interessi dei consumatori, imponendo che gli alimenti immessi sul mercato siano sicuri e idonei al consumo⁴³. Attraverso un approccio fondato sulla prevenzione e sulla valutazione scientifica del rischio⁴⁴, tale Regolamento mira non soltanto a garantire elevati livelli di sicurezza alimentare, ma anche ad evitare inefficienze e sprechi derivanti dal ritiro o dall'eliminazione di prodotti non conformi (art. 7)⁴⁵.

Accanto alla sicurezza alimentare, un ruolo determinante è svolto dall'informazione⁴⁶, che rappresenta uno strumento necessario per orientare i comportamenti dei consumatori coerentemente con gli obiettivi di sostenibilità⁴⁷. La possibilità di accedere a informazioni corrette, complete e facilmente comprensibili consente, infatti, di effettuare scelte consapevoli non solo sotto il profilo nutrizionale, ma anche in relazione all'impatto ambientale dei prodotti alimentari⁴⁸.

Il Regolamento (UE) n. 1169 del 2011 attribuisce alla comunicazione in materia alimentare un ruolo centrale, imponendo che le indicazioni fornite siano chiare, trasparenti e non ingannevoli (art. 7).

L'etichettatura alimentare assume, così, una funzione che va oltre la mera tutela della salute⁴⁹,

⁴⁰ R. FADDA, *La sostenibilità tra disciplina del contratto e tutela del consumatore*, Napoli, 2024, 55 ss.

⁴¹ La sicurezza alimentare risulta essere una diretta espressione del diritto fondamentale alla salute, garantito dall'art. 32 Cost. Per una disamina su tale disposizione, cfr., F.D. BUSNELLI, *Nascere (o anche “morire”) con dignità: un traguardo problematico per l'embrione*, in *Nuova Giur. Civ.*, 2017, 1, 393; G. PARENTE, *I diritti umani nell'epoca della globalizzazione*, in *Rass. Dir. Civ.*, 2017, 1, 21; C. VIDETTA, *Tutela della salute e semplificazione*, Napoli, 2015, 34 ss.; A. QUARANTA, *La tutela dei diritti fondamentali nella Costituzione*, Napoli, 2013, 37 ss.; B. SALVATORE, *Informazione e consenso nella relazione terapeutica*, Napoli, 2012, 54 ss. A livello europeo, esso trova riconoscimento negli artt. 35 e 38 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea.

⁴² Regolamento (CE) n. 178/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio del 28 gennaio 2002 che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare.

⁴³ Secondo quanto stabilito da primo comma dell'art. 5 del Regolamento «*la legislazione alimentare persegue uno o più fra gli obiettivi generali di un livello elevato di tutela della vita e della salute umana, della tutela degli interessi dei consumatori, comprese le pratiche leali nel commercio alimentare, tenuto conto, se del caso, della tutela della salute e del benessere degli animali, della salute vegetale e dell'ambiente*».

⁴⁴ Più in particolare, l'art. 6 distingue tra le diverse fasi della valutazione, della gestione e della comunicazione delle eventuali criticità connesse al consumo alimentare valorizzando il contributo dell'evidenza scientifica e il ruolo dell'Autorità della sicurezza alimentare (EFSA - *European Food Safety Authority*). Quest'ultima, secondo quanto stabilito dall'art. 22 del medesimo Regolamento, si occupa, principalmente, di valutazione scientifica del rischio, consulenza scientifica, raccolta dati e comunicazione del rischio.

⁴⁵ L'art. 7, intitolato “*Principio di precauzione*”, prevede che, quando esiste un rischio per la salute ma non vi sono ancora certezze scientifiche complete, possano essere comunque adottate misure preventive finalizzate a proteggere i consumatori.

⁴⁶ In generale, il diritto a ricevere un'adeguata informazione viene garantito al consumatore dall'art. 2 del Codice del Consumo. Oltre a questo diritto, tale norma riconosce al consumatore la tutela della salute, il diritto alla sicurezza e alla qualità dei prodotti, quello all'educazione al consumo e la correttezza nei rapporti contrattuali.

⁴⁷ L. COSTATO – F. ALBISINNI (a cura di), *European and Global Food Law*, Padova, 3, 2025, 67.

⁴⁸ P. BORGHI – L. COSTANTINO (a cura di), *I controlli nelle filiere agroalimentari. Autorità, competenza, controlli ufficiali, audit e sanzioni*, Torino, 2026, 23 ss.

⁴⁹ G. BIANCO, *Persona e diritto alla salute*, Milano, 2018, 45 ss.

divenendo uno strumento di orientamento verso modelli di consumo sostenibili e responsabili, favorendo la riduzione dello spreco⁵⁰ e orientando le scelte d'acquisto verso produzioni locali, filiere corte e modelli produttivi caratterizzati da un minore impatto ambientale (art. 26). La conoscenza delle caratteristiche del prodotto, della sua origine, delle modalità di conservazione e dei termini di utilizzo consente, infatti, di ridurre comportamenti suscettibili di generare sprechi e di favorire una gestione più efficiente delle risorse⁵¹.

Sotto questo profilo, assume rilevanza la distinzione tra il termine minimo di conservazione (“da consumarsi preferibilmente entro”) e la data di scadenza (“da consumarsi entro”), di cui agli artt. 24 e 25 del Regolamento. Una corretta comprensione di tali indicazioni contribuisce a limitare uno dei principali fattori di spreco domestico, rappresentato dall’eliminazione di alimenti che, pur avendo superato il termine minimo di conservazione, risultano ancora sicuri e idonei al consumo umano⁵².

Il consumatore, tuttavia, può svolgere un ruolo realmente attivo soltanto se le informazioni ricevute risultino realmente affidabili, verificabili e scientificamente fondate⁵³. In linea con gli obiettivi previsti dal *Green Deal Europeo*, la Direttiva (UE) 2024/825 (“*Empowering Consumers for the Green Transition Directive*”)⁵⁴ vieta l’utilizzo di dichiarazioni ambientali generiche o prive di adeguato supporto probatorio e limita l’impiego di “etichette di sostenibilità” non fondate su sistemi di certificazione riconosciuti⁵⁵. Tali misure risultano particolarmente significative nel settore agroalimentare, nel quale la presenza di informazioni ambientali corrette e verificabili costituisce condizione indispensabile per consentire al consumatore di premiare prodotti e modelli produttivi realmente sostenibili⁵⁶.

Attraverso il rafforzamento della trasparenza informativa e della correttezza delle comunicazioni commerciali, il legislatore europeo promuove, dunque, un modello di consumo fondato sulla responsabilità individuale e sulla partecipazione attiva dei cittadini-consumatori al perseguimento

⁵⁰ L’art. 3 del Regolamento individua espressamente le finalità perseguite. Più in particolare, viene stabilito che la fornitura di informazioni sugli alimenti ha lo scopo di garantire un elevato livello di protezione della salute e degli interessi dei consumatori, consentendo loro di effettuare scelte consapevoli in relazione agli alimenti da consumare. In tale contesto, il diritto all’informazione alimentare si configura come una proiezione del più generale principio di autodeterminazione del consumatore, il quale può esercitare in modo effettivo la propria libertà di scelta soltanto laddove disponga di informazioni corrette, complete e facilmente accessibili.

⁵¹ L’art. 7 introduce il principio di lealtà dell’informazione alimentare, vietando pratiche idonee ad indurre in errore il consumatore riguardo alla natura, alla composizione, all’origine, alla durata di conservazione o alle qualità del prodotto.

⁵² L. ANDREIS – G. ANDREIS, *Il diritto alimentare. Responsabilità, sicurezza e tutela del consumatore*, Milano, 2015, 23 ss.

⁵³ Tali dichiarazioni rientrano nella più generica categoria delle pratiche commerciali scorrette che si distinguono, a loro volta, in ingannevoli e aggressive. Secondo quanto disposto dagli artt. 21 e 22 del Codice del consumo, una pratica commerciale risulta essere “ingannevole” quando contiene informazioni false oppure, pur essendo di fatto corretta, induce o è idonea a indurre in errore il consumatore medio, spingendolo ad assumere una decisione commerciale che altrimenti non avrebbe preso. Per un’analisi della disciplina, vd., M. BERTANI, *Pratiche commerciali scorrette e consumatore medio*, Milano, 2016, 56 ss.; G. DE CRISTOFARO (a cura di), *Pratiche commerciali scorrette e codice del consumo*, 2008, Torino, 37 ss.; A.M. AZZARO, *Tutela del “consumatore” e regolazione del mercato*, in *Giust. Civ.*, 2003, 2, 237 ss.; T. ASCARELLI, *Teoria della concorrenza e interesse del consumatore*, in *Riv. Trim. Dir. e Proc. Civ.*, 1954, 4, 936.

⁵⁴ Direttiva (UE) 2024/825 del Parlamento europeo e del Consiglio del 28 febbraio 2024 che modifica le Direttive 2005/29/CE e 2001/83/UE per quanto riguarda la responsabilizzazione dei consumatori per la transizione verde mediante il miglioramento della tutela dalle pratiche sleali e dell’informazione.

⁵⁵ I punti 4-bis e 4-ter dell’Allegato I della Direttiva 2005/29/CE, così come introdotti dalla Direttiva (UE) 2024/825, vietano asserzioni ambientali sulle future prestazioni ecologiche senza basi verificabili e la pubblicizzazione di vantaggi ambientali irrilevanti o non collegati a reali caratteristiche del prodotto.

⁵⁶ Viene previsto dal punto 4-bis dell’Allegato I della Direttiva 2005/29/CE, il divieto di utilizzare espressioni generiche quali “eco-friendly”, “verde”, “sostenibile” o “a impatto zero” in assenza di elementi oggettivi che ne dimostrino la fondatezza.

degli obiettivi di sostenibilità. Questi ultimi, adeguatamente informati e consapevoli, divengono protagonisti della transizione verso sistemi alimentari maggiormente sostenibili, contribuendo, mediante le proprie scelte quotidiane, alla riduzione dello spreco, alla valorizzazione delle risorse e alla diffusione di modelli di produzione e consumo compatibili con le esigenze di tutela ambientale e di sviluppo sostenibile.

4. *Segue. Scelte alimentari sostenibili e digitalizzazione dei consumi.*

L'evoluzione dei processi di digitalizzazione ha progressivamente ampliato le opportunità di partecipazione del consumatore alla costruzione di un sistema alimentare ecologicamente informato. Se, infatti, la sostenibilità delle filiere agroalimentari dipende in misura crescente dalle scelte compiute lungo l'intera catena del valore⁵⁷, gli strumenti digitali svolgono un ruolo essenziale nel rafforzare la capacità del consumatore di orientare, in modo sempre più consapevole e incisivo, il mercato verso modelli produttivi sostenibili⁵⁸. Gli strumenti digitali, infatti, non incidono soltanto sulle modalità di produzione e distribuzione degli alimenti, ma modificano profondamente anche le dinamiche informative e decisionali che precedono l'acquisto e il consumo dei prodotti⁵⁹.

Il Regolamento (UE) 2024/1143⁶⁰ si pone l'obiettivo di ridefinire i sistemi di qualità agroalimentare europei, integrando i parametri di sostenibilità ambientale e la trasparenza delle piattaforme telematiche all'interno di un'unica *governance* digitale e territoriale⁶¹. Esso risulta orientato alla costruzione di un sistema positivo di certificazione, tracciabilità e controllo delle informazioni qualitative e ambientali lungo l'intera filiera agroalimentare⁶². Etichettature intelligenti, codici QR e piattaforme digitali interoperabili⁶³ consentono ai consumatori di accedere immediatamente a informazioni dettagliate relative all'origine dei prodotti, ai metodi di

⁵⁷ Negli ultimi anni si sono fortemente incrementati gli acquisti su piattaforme *online*. Ciò ha comportato una vera e propria rivoluzione del modo in cui i marchi entrano in contatto con il pubblico. In questi termini, vd., L. AMMANNATI, *Il paradigma del consumatore nell'era digitale. Consumatore digitale o digitalizzazione del consumatore?*, in F. CAPRIGLIONE (a cura di), *Liber Amicorum Guido Alpa*, Padova, 2019, 436.

⁵⁸ G. CASSANO, *La pubblicità al tempo dei social*, in *Riv. Dir. Ind.*, 2025, 4-5, 167.

⁵⁹ F. TRUBIANI, *Influencer marketing: libertà della scelta di consumo nel mondo digitale*, in *Dir. Inf. e Informatica*, 2024, 3, 385.

⁶⁰ Regolamento (UE) 2024/1143 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 aprile 2024 relativo alle indicazioni geografiche dei vini, delle bevande spiritose e dei prodotti agricoli, nonché alle specialità tradizionali garantite e alle indicazioni facoltative di qualità per i prodotti agricoli, che modifica i Regolamenti (UE) n. 1308/2013, (UE) 2019/787 e (UE) 2019/1753 e che abroga il Regolamento (UE) n. 1151/2012.

⁶¹ G. SPOTO, *Le filiere agroalimentari e i divieti di pratiche commerciali sleali*, in *Europa e Dir. Priv.*, 2022, 1, 185.

⁶² Il *Considerando* 18 del Regolamento, in particolare, valorizza il rafforzamento delle attività informative e comunicative relative alle indicazioni geografiche dei prodotti. Tale disposizione, letta in combinato disposto con gli artt. 37 e 39, risulta favorire l'utilizzo di strumenti digitali interoperabili, quali *QR code* ed etichettature intelligenti, finalizzate a consentire al consumatore un accesso immediato alle informazioni sul prodotto e sulla sua tracciabilità.

⁶³ Tali tecnologie costituiscono infrastrutture digitali emergenti che incidono profondamente sui modelli economici, sui rapporti di mercato e sulle pratiche di consumo sostenibile. Più in particolare, la *blockchain* è una tecnologia di registro distribuito (*distributed ledger technology-DLT*) che consente la registrazione immutabile, trasparente e decentralizzata delle transazioni mediante una rete di nodi che validano i dati tramite meccanismi crittografici. Essa favorisce la tracciabilità delle filiere produttive e l'affidabilità delle informazioni relative all'origine, alla qualità e all'impatto ambientale dei beni e dei servizi. L'intelligenza artificiale consiste, invece, nell'insieme di sistemi tecnologici capaci di elaborare dati, apprendere da essi e assumere decisioni o formulare previsioni con un certo grado di autonomia. Con riferimento al consumo sostenibile, essa ottimizza i processi produttivi riducendo sprechi energetici e materiali, favorisce modelli di produzione e distribuzione più efficienti e supporta il consumatore nella scelta di prodotti sostenibili mediante sistemi di raccomandazione e valutazione ambientale. L'*internet of things*, infine, indica l'ecosistema di oggetti fisici interconnessi mediante sensori, *software* e reti di comunicazione, capaci di raccogliere e scambiare dati in tempo reale. Gli oggetti intelligenti (*smart devices*) rendono possibile, infatti, una gestione automatizzata ed efficiente delle risorse.

produzione e al loro impatto ambientale (art. 8).

La digitalizzazione delle informazioni alimentari, se per un verso incrementa il livello di conoscibilità del prodotto e delle caratteristiche della filiera, per altro verso crea le condizioni affinché il consumatore possa partecipare in maniera più consapevole all'allocazione delle risorse di mercato, premiando gli operatori che adottano comportamenti sostenibili e trasparenti. Il Regolamento rafforza i sistemi di certificazione indipendente e i meccanismi di verifica delle dichiarazioni qualitative e ambientali, imponendo che le informazioni diffuse dagli operatori siano supportate da metodologie oggettive, standardizzate e scientificamente validate (art. 39). Ne deriva un significativo consolidamento del principio di *accountability* degli operatori della filiera agroalimentare, i quali non sono più soltanto tenuti a non utilizzare comunicazioni ingannevoli, ma devono, altresì, dimostrare la fondatezza delle informazioni diffuse sul mercato.

Un profilo di particolare rilevanza riguarda l'adattamento degli strumenti di tutela delle indicazioni geografiche e delle denominazioni di qualità alle nuove modalità di promozione e commercializzazione digitale dei prodotti agroalimentari (art. 26). L'evoluzione tecnologica e la progressiva dematerializzazione delle dinamiche commerciali hanno, infatti, ampliato le occasioni di utilizzo improprio delle denominazioni protette, soprattutto attraverso *marketplace online*, nomi di dominio e piattaforme digitali.

Il Regolamento (UE) 2024/1143 introduce un sistema di protezione più ampio e attuale, volto a garantire che la tutela delle indicazioni geografiche possa operare efficacemente anche nell'ambiente digitale, prevenendo fenomeni di sfruttamento reputazionale, evocazione indebita e concorrenza sleale suscettibili di compromettere sia gli interessi economici dei produttori, sia la possibilità per il consumatore di individuare e valorizzare prodotti autentici e conformi ai requisiti qualitativi dichiarati.

Sull'attuazione del Regolamento, un ruolo centrale è attribuito ai gruppi di produttori che devono vigilare, promuovere e tutelare le denominazioni registrate (art. 32)⁶⁴.

5. Verso un diritto alimentare sistemico: nuove forme di *governance* della filiera agroalimentare.

La più recente evoluzione del diritto alimentare sembra riflettere il graduale superamento di una concezione tradizionalmente incentrata sulla sola regolazione del prodotto, per approdare a un modello normativo più complesso e sistemico, orientato alla *governance* delle dinamiche di sostenibilità che attraversano l'intera filiera agroalimentare⁶⁵. L'attenzione del legislatore, infatti, non si arresta più alla sicurezza o alla qualità del bene immesso sul mercato⁶⁶, ma si estende ai processi produttivi, alle modalità di distribuzione, ai meccanismi informativi e agli stessi comportamenti di consumo.

Il contrasto allo spreco alimentare⁶⁷ assume un valore paradigmatico, in quanto evidenzia come le inefficienze delle filiere agroalimentari non si traducano esclusivamente in costi economici e ambientali, ma incidano sulla stessa legittimazione etica e giuridica del modello di consumo contemporaneo. La recente proposta di revisione della Direttiva 2008/98/CE⁶⁸ introduce una

⁶⁴ Il successivo art. 33 regola, invece, la facoltà per gli Stati membri di istituire un sistema specifico per i gruppi di produttori riconosciuti, conferendo loro prerogative ulteriormente rafforzate e differenziate.

⁶⁵ F. ALBISINNI, *Impresa agricola, sostenibilità e ciclo della vita: finalità risalenti e nuove responsabilità, tra dimensione unionale, nazionale e transfrontaliera*, op. cit., 695.

⁶⁶ L. VECCHIONE, *La responsabilità da prodotto difettoso e la garanzia di conformità*, Milano, 2022, 34 ss.

⁶⁷ M. D'ADDEZIO, *Lo spreco alimentare tra solidarietà sociale ed economia circolare*, op. cit., 411 ss.

⁶⁸ Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive. La proposta di revisione, più in particolare, introduce obiettivi vincolanti e regimi di responsabilità estesa del produttore (EPR) mirati a ridurre drasticamente lo spreco di cibo e di prodotti tessili, promuovendo un'economia circolare e sostenibile in tutta l'Unione europea.

concezione “dinamica” della gestione delle eccedenze alimentari, fondata non più soltanto sul trattamento del rifiuto⁶⁹ *post factum*, bensì orientata alla prevenzione della sua produzione mediante obblighi specifici di pianificazione, monitoraggio e contenimento quantitativo.

La centralità attribuita agli obiettivi vincolanti di riduzione dello spreco testimonia l'emersione di una nuova forma di “*compliance ambientale*”⁷⁰ della filiera agroalimentare, nella quale la sostenibilità diviene parametro di efficienza dell'intero ciclo produttivo. Parallelamente, la crescente digitalizzazione delle relazioni di mercato contribuisce a ridefinire profondamente le modalità attraverso cui i consumatori partecipano alle dinamiche della filiera agroalimentare⁷¹. L'informazione alimentare non si esaurisce più nella tradizionale funzione di descrizione delle caratteristiche del prodotto, ma evolve verso una forma di “trasparenza aumentata”⁷², nella quale dati ambientali, sistemi di tracciabilità digitale, strumenti algoritmici e certificazioni interoperabili assumono un ruolo determinante nell'orientare le scelte di acquisto e i comportamenti di consumo. In tale contesto, il “consumatore sostenibile”⁷³ è sempre più soggetto consapevole e attivo, capace di incidere sulle strategie produttive e commerciali delle imprese attraverso le proprie preferenze e decisioni.

⁶⁹ M. F. TOMMASINI, *La fenomenologia del rifiuto tra atti di dismissione e tutela del bene ambiente*, in *Contr. e Impr.*, 2018, 1, 32, secondo la quale il concetto di “fenomenologia del rifiuto” indaga la complessa transizione di un bene da risorsa a scarto. Il discrimine giuridico risiede negli atti di dismissione che rappresentano il momento in cui il detentore manifesta la volontà (o l'obbligo) di disfarsi del materiale, dando vita a dinamiche di tutela ambientale e regolamentazione del ciclo vitale delle cose.

⁷⁰ La *compliance ambientale* (o conformità ambientale) consiste nell'insieme di procedure, di controlli e di pratiche adottate da un'azienda per garantire la totale conformità alle leggi e ai regolamenti per la tutela dell'ambiente. Il suo scopo, infatti, è quello di prevenire l'inquinamento, ridurre i rischi legali e promuovere la sostenibilità.

⁷¹ G. CAPILLI, *Le modifiche e l'aggiornamento del contenuto digitale e dei servizi digitali*, in R. TORINO (a cura di), *I diritti dei consumatori digitali. I contratti di fornitura di contenuti e servizi digitali e di beni con elementi digitali*, Pisa, 2023, 122 ss.

⁷² Il concetto di “trasparenza aumentata” indica l'uso di tecnologie digitali e di sistemi di intelligenza artificiale al fine di rendere dati complessi o istituzionali immediatamente accessibili, chiari e comprensibili alla collettività. Fa riferimento a tale nuova nozione, A.M. GALLO, *Strategie e governance per una PA digitale tra artificial intelligence e public service*, in *Strategie, governance e valutazione d'azienda*, 2024, 1, 136 ss.

⁷³ L. BALDI – A. BANTERIE - S. STRANIERI, *Alimentazione, salute e ambiente: consumatori e imprese “sostenibili”*, op. cit., 69-89.