**La sostenibilità alimentare: Expo 2020 Dubai e aree metropolitane**

**1. Sostenibilità e sviluppo sostenibile**

* 1. **L’evoluzione del concetto di sostenibilità**

Sostenibilità deriva dal verbo latino *sustentāre*, con il suo significato originario: ciò «che si può sostenere, sorreggere».[[1]](#footnote-1) Altro significato che può assumere la parola è «un equilibrio tra la forza che sostiene un oggetto e il suo peso, che invece spinge verso il basso».

Questo ci porta all’idea di “sostenibilità”, così come la conosciamo oggi e come viene suggerito anche da ambientalisti ed ecologisti, ossia «un equilibrio tra elementi naturali», nel senso che «la natura tende sempre a raggiungere l’equilibrio bilanciando le risorse disponibili e le diverse specie».[[2]](#footnote-2) Per riuscire a mantenere questo equilibrio, l’uomo deve rispettare le regole della natura e cercare di condurre uno stile di vita più consapevole e sostenibile, e quindi cercare di cambiare il proprio modo di vivere su questo pianeta. Per fare ciò, si possono seguire i principi espressi delle 6R della sostenibilità: ripensare, rifiutare, ridurre, riutilizzare, riparare e riciclare.[[3]](#footnote-3)

Aggiungendo il suffisso -*bile* si forma l’aggettivo “sostenibile”, che viene tradotto verso il francese con la parola *durable*, ovvero ciò che dura e fa durare gli effetti positivi delle azioni umane sull’ambiente.[[4]](#footnote-4) In questo senso, la definizione moderna della sostenibilità assume la seguente definizione: «Compatibile con le esigenze di salvaguardia delle risorse ambientali».[[5]](#footnote-5)

Ad oggi, l’aggettivo sostenibile può definire diversi ambiti, quali l’ambiente, l’economia, la società, l’alimentazione, l’agricoltura, il turismo e molto altro. Anche le aziende, le imprese, i governi, i produttori e i consumatori si possono definire sostenibili, nel momento in cui le loro azioni si dimostrano rispettosi dell’ambiente. Il concetto, quindi, può essere considerato inter- e trans- disciplinare, in quanto esso contiene in sé la partecipazione complementare di diverse discipline, non solo ambientali, ma anche economiche e sociali.

Per questo motivo, è facile cadere nella trappola dell’uso abusivo della parola e nella sua generalizzazione. Riguardo ciò, l’ex presidente del *Worldwatch Institute*[[6]](#footnote-6) (2011-2014) Robert Engelman, nel suo articolo *Basta con la sosteniblablablà* afferma che: «Quella in cui viviamo è l’epoca della sosteniblablablà, una profusione cacofonica di usi del termine “sostenibile” per definire qualcosa di migliore dal punto di vista ambientale o semplicemente alla moda».[[7]](#footnote-7)

Purtroppo, attraverso la rapida diffusione e popolarizzazione del termine, esso ha cominciato ad associarsi ad un concetto altrettanto vago, che è l’aggettivo “verde”, il quale «allude a un non ben definibile valore ambientale».[[8]](#footnote-8) La sostenibilità è un concetto ancora in evoluzione ed esistono alcuni rischi legati ad essa, il più sentito è quello del *greenwashing*. Il fenomeno rappresenta il mezzo di comunicazione utilizzato da alcune aziende, istituzioni e soprattutto le multinazionali, che presentano come ecosostenibili i propri prodotti e le proprie attività, cercando di occultarne l’impatto ambientale negativo.[[9]](#footnote-9)

Una sola parola “sostenibilità” contiene in sé molteplici significati e sfumature, è importante, quindi, farne uso responsabile e onesto per perseguire al più presto gli obiettivi per salvare il nostro pianeta e l’umanità. È necessario ricordare, quindi, che la sostenibilità parte da un approccio etico, morale e culturale.[[10]](#footnote-10)

* 1. **Rendere lo sviluppo sostenibile**

Di fianco alla sostenibilità anche il concetto di sviluppo sostenibile è tra i più sentiti nei discorsi delle organizzazioni internazionali, dei leader politici, degli enti non governativi, dei centri di ricerca e dei cittadini.

Anche se i due concetti possono sembrare interscambiabili e vengono spesso usati come dei sinonimi, esiste una lieve differenza fra essi: mentre la sostenibilità è più centrata sul presente, lo sviluppo sostenibile nasce come una pianificazione ed attuazione a lungo termine di questa visione. Da questo punto di vista, si può affermare che «lo sviluppo sostenibile viene visto come un principio organizzativo necessario per raggiungere la sostenibilità».[[11]](#footnote-11)

Si è cominciato a parlare della sostenibilità e dello sviluppo sostenibile, come li conosciamo oggi, soltanto a partire dagli anni Settanta, più precisamente a partire dalla Conferenza ONU sull’ambiente umano, tenutasi a Stoccolma nel 1972. L’evento fu il risultato delle prime preoccupazioni sulla limitatezza delle risorse naturali del nostro pianeta di fronte alla continua crescita della popolazione mondiale. Nello stesso anno venne pubblicato il rapporto *I limiti dello sviluppo*, un’iniziativapromossa dal Club di Roma, che era composto da un gruppo di cittadini di tutto il mondo preoccupato delle crescenti minacce per la sopravvivenza dell’umanità. Di conseguenza, il Club invitò il *System Dynamics Group del Massachusetts Institute of Technology* (MIT) a intraprendere una ricerca sui «limiti fisici e le costrizioni relative alla moltiplicazione del genere umano e alla sua attività materiale sul nostro pianeta». Grazie allo studio condotto, sono state rilevate le cinque aree critiche come determinanti per il futuro dell’umanità, che sono: l’aumento della popolazione, la disponibilità di cibo, l’utilizzazione delle risorse naturali, lo sviluppo industriale e l’inquinamento. Questioni che ancora oggi costituiscono le più grandi sfide a livello mondiale.[[12]](#footnote-12)

Dopo tanti studi e riflessioni si è finalmente arrivati alla prima definizione dello sviluppo sostenibile in una pubblicazione intitolata *World conservation strategy: Living resource conservation for sustainable development* (1980) dell’Unione internazionale per la conservazione della natura (IUCN). La prefazione del testo osservava che:

Gli esseri umani, nel ricercare lo sviluppo economico e il godimento delle ricchezze della natura, devono venire a patti con la realtà della limitatezza delle risorse e della capacità biologica degli ecosistemi, e devono tener conto dei bisogni delle generazioni future.[[13]](#footnote-13)

La definizione moderna del concetto, invece, è stata enunciata dalla Commissione mondiale per l’ambiente e lo sviluppo nel 1987. Nel Rapporto *Our Common Future* o il Rapporto Brundtland (dal cognome del presidente della Commissione, Gro Harlem Brundtland), la definizione venne così formulata:

Lo sviluppo sostenibile è quello sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare i propri.[[14]](#footnote-14)

Grazie a tali impegni, il termine “sviluppo sostenibile” inizia a fare parte dei dibattiti politici internazionali e la Commissione invita l’Assemblea Generale delle Nazioni Unite a trasformare il rapporto nel Programma d’azione delle Nazioni Unite sullo Sviluppo sostenibile.

Infatti, il concetto comincia a essere ribadito in tutte le conferenze dell’ONU a partire dal Summit della Terra di Rio de Janeiro nel 1992, che mise l’accento sul fatto che «lo sviluppo attuale non deve minacciare i bisogni della presente generazione e di quelle future».[[15]](#footnote-15) I risultati della Conferenza furono notevoli, in quanto sono stati definiti i diritti e le responsabilità delle nazioni nei riguardi dello sviluppo sostenibile nella Dichiarazione di Rio sull’Ambiente e lo Sviluppo. L’Agenda 21, invece, ha definito il programma d’azione globale in tutti i settori dello sviluppo sostenibile. Alla fine, la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici con l’obiettivo di stabilizzare le emissioni gas a effetto serra a un livello che non metta in pericolo il clima, ha dato via alla creazione di un documento giuridicamente vincolante, ossia il Protocollo di Kyoto[[16]](#footnote-16).[[17]](#footnote-17)

Un altro accordo di importanza globale è stato adottato al termine della COP 21 (Conferenza delle parti)[[18]](#footnote-18) tenutasi a Parigi nel 2015, cioè l’Accordo di Parigi[[19]](#footnote-19), conosciuto come la prima intesa universale e giuridicamente vincolante sui cambiamenti climatici. L’accordo presenta un piano d’azione per limitare il riscaldamento globale e il suo obiettivo principale è quello di «mantenere l’innalzamento della temperatura sotto i 2°C e guidare gli sforzi per limitare l’innalzamento della temperatura fino a 1,5°C al di sopra dei livelli preindustriali.» Inoltre, l’accordo prevede di combattere la povertà e la fame nel mondo; promuovere il diritto alla salute, i diritti delle popolazioni indigene, l’equità di genere; proteggere la biodiversità e la conservazione del suolo e delle foreste.[[20]](#footnote-20)

**1.3 Dagli Obiettivi di Sviluppo del Millennio all’Agenda 2030**

Il successivo piano ambizioso lanciato dalle Nazioni Unite sono stati gli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (*Millennium Development Goals o MDGs*), definiti nel 2000 a seguito dei dibattiti tenutosi al Summit del Millennio dell’ONU e previsti di essere raggiunti entro il 2015. Gli obiettivi di carattere economico-sociale, coordinati dall’UNDP (*United Nations Development Programme*, Programma delle Nazioni Unite per lo sviluppo) e accolti da 192 paesi e 23 organizzazioni internazionali, erano i seguenti: sradicare povertà e fame estreme; rendere universale l’educazione primaria; promuovere la parità dei sessi e l’autonomia delle donne; ridurre la mortalità infantile; ridurre la mortalità materna; combattere l’HIV/AIDS, la malaria e altre malattie; assicurare la sostenibilità ambientale; sviluppare una partnership mondiale per lo sviluppo. Al termine della data prefissata, nonostante non siano stati raggiunti tutti i risultati attesi, gli obiettivi che hanno avuto più successo sono stati i seguenti: l’estrema povertà è diminuita dal 47% al 14% rispetto al 1992; è incrementato l’accesso femminile all’istruzione, raggiungendo la parità tra numero di maschi e femmine nelle scuole primarie; è calata la percentuale della mortalità infantile e materna; anche i casi di infezione da HIV sono diminuiti del 40% dall’anno 2000 all’anno 2013. Nonostante tanti progetti, molte persone continuavano a vivere in povertà e ad essere lasciate indietro per motivi economici, etnici, di disparità di genere e di disabilità. A peggiorare la situazione erano le guerre e la crisi climatica.[[21]](#footnote-21) Per queste ragioni le Nazioni Unite hanno deciso di rinnovare gli obiettivi e di ampliare il proprio piano di sviluppo sostenibile.

**1.3.1 L’Agenda 2030 delle Nazioni Unite**

A settembre 2015 tutti gli stati membri delle Nazioni Unite hanno adottato la risoluzione *Trasformare il nostro mondo: l’Agenda 2030 per uno sviluppo sostenibile* durante *l’UN Sustainable Development Summit*. L’agenda contiene 17 obiettivi, articolati in 169 target, chiamati gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile o SDGs, da raggiungere entro il 2030.[[22]](#footnote-22) L’Agenda 2030 si basa su 5 concetti chiave dello sviluppo sostenibile, le 5P: persone (eliminare fame e povertà, garantendo dignità e uguaglianza), prosperità (garantire vite prosperose e in armonia con la natura), pace (promuovere società pacifiche, giuste e inclusive), partnership (lavorare sugli obiettivi attraverso solide partnership), pianeta (proteggere le risorse naturali e il clima). Rispettivamente, gli obiettivi sono elencati nel seguente ordine: 1-Sconfiggere la povertà; 2-Sconfiggere la fame; 3-Salute e benessere; 4-Istruzione di qualità; 5-Parità di genere; 6-Acqua pulita e servizi igienico-sanitari; 7-Energia pulita e accessibile; 8-Lavoro dignitoso e crescita economica; 9-Imprese, innovazione e infrastrutture; 10-Ridurre le diseguaglianze; 11-Città e comunità sostenibili; 12-Consumo e produzione responsabili; 13-Lotta contro il cambiamento climatico; 14-Vita sott’acqua; 15-Vita sulla terra; 16-Pace, giustizia e istituzioni solide; 17-Partnership per gli obiettivi.[[23]](#footnote-23)

Le caratteristiche principali dell’Agenda 2030 sono: la reciprocità e interrelazioni degli obiettivi, ossia ciascun obiettivo deve essere considerato dal punto di vista economico, sociale e ambientale. Gli SDGs sono universali, tutti i paesi del mondo sono chiamati a contribuire al loro raggiungimento, senza distinzione tra paesi ricchi, poveri o in via di sviluppo. Ciascun paese ha il diritto di adottare la propria strategia di sviluppo sostenibile, coinvolgendo più componenti possibili della società: dalle imprese al settore pubblico, dalla società civile alle università.[[24]](#footnote-24)

**1.3.2 Le strategie sviluppate dall’Europa e dall’Italia**

L’Unione Europea si è impegnata ad adottare i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile sin da subito, ponendo il *Green Deal* (Patto verde europeo), al centro dei suoi sforzi. Con il *Green Deal*, l’Europa si prefigge di diventare il primo continente al mondo a impatto climatico zero entro il 2050, creando una società equa e inclusiva e proteggendo la salute e il benessere dei cittadini dai rischi ambientali.[[25]](#footnote-25) Già a novembre 2019 il Parlamento europeo aveva dichiarato l’emergenza climatica chiedendo alla Commissione di assicurare la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e di limitare il riscaldamento globale al di sotto di 1,5° C. Per rispondere a tale richiesta, la Commissione ha presentato una nuova strategia, denominata *European* *Green Deal* e articolata in una serie di piani d’azione da intraprendere per raggiungere la neutralità climatica. Successivamente, il 24 giugno 2021 il Parlamento ha approvato la legge europea sul clima e ha reso giuridicamente vincolante l’obiettivo di ridurre le emissioni del 55 % entro il 2030 e la neutralità climatica entro il 2050. Inoltre, sono state proposte le misure per verificare i progressi compiuti ogni cinque anni, in linea con l’Accordo di Parigi. La strategia prevede la necessità di lavorare su un approccio olistico, in quanto il pacchetto di iniziative del *Green Deal* riguarda gli ambiti di clima, ambiente, energia, trasporti, industria, agricoltura e finanza sostenibili.[[26]](#footnote-26)

In Italia, invece, lo strumento di coordinamento dell’attuazione dell’Agenda 2030 è rappresentato dalla Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile (SNSvS), approvata dal CIPE (Comitato Interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile) con Delibera n. 108/2017. Il provvedimento deve garantire un aggiornamento triennale e definire «il quadro di riferimento nazionale per i processi di pianificazione, programmazione e valutazione di tipo ambientale e territoriale».[[27]](#footnote-27) La strategia prevede la creazione di un nuovo modello di economia circolare e il superamento delle disuguaglianze economiche, ambientali e sociali, perseguendo uno sviluppo sostenibile, equilibrato e inclusivo. Un altro organo fondamentale per il perseguimento dell’Agenda 2030 è costituito da ASVIS (Alleanza italiana per lo sviluppo sostenibile), che ha il compito di diffondere conoscenza e consapevolezza a livello sociale e istituzionale, redigendo annualmente un rapporto di analisi dello stato di avanzamento dell’Italia rispetto agli obiettivi dell’ONU e proponendo, a sua volta, strategie innovative.[[28]](#footnote-28)

* 1. **La sostenibilità alimentare**

La questione sulla sostenibilità alimentare cerca di rispondere alla domanda: “Come farà il mondo a nutrirsi?”, dal momento che si è compreso che gli enormi passi in avanti nello sviluppo scientifico e tecnologico non assicurino il cibo sufficiente per tutti, di fronte alla continua crescita della popolazione mondiale.

La sostenibilità alimentare riguarda i processi di produzione, distribuzione e consumo di cibo e cerca le soluzioni per soddisfare le esigenze attuali senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare le proprie. Perciò la sostenibilità alimentare tiene conto degli impatti ambientali, sociali ed economici legati all’intero sistema alimentare e invita a fare attenzione sull’uso delle risorse naturali, sulle emissioni di gas serra, sul consumo di acqua e sulla gestione dei rifiuti.[[29]](#footnote-29) Infatti, il settore della produzione di cibo è tra i maggiori responsabili dei cambiamenti climatici. Tra le pressioni esercitate dall’agricoltura, vi sono: i gas serra (24% delle emissioni a livello globale), le deforestazioni, l’uso eccessivo dei terreni (30% della superficie terrestre globale), di acqua (70% dell’acqua consumata in tutto il mondo) e dei pesticidi, che comportano la distruzione degli habitat di diverse specie e della biodiversità del nostro pianeta. A peggiorare la situazione è la sovrapproduzione di carne, che richiede molta più energia e terra, generando il 14,5% delle emissioni totali di gas serra.[[30]](#footnote-30)

Ci sono, purtroppo, tante altre sfide legate alla materia del cibo, che riguardano la sicurezza alimentare, la malnutrizione, la fame, la continua crescita demografica e lo spostamento di sempre più persone nelle aree metropolitane.

Di seguito sono riportate le definizioni dei concetti chiavi, formulati dalla FAO[[31]](#footnote-31), utili per capire meglio la materia della sostenibilità alimentare.

Per sicurezza alimentare si intende «la condizione in cui ogni individuo, in ogni momento, ha accesso in termini fisici ed economici a cibo in quantità sufficiente, sano e nutriente, in grado di soddisfare il proprio fabbisogno nutrizionale e le proprie preferenze alimentari in modo da condurre una vita attiva e sana».[[32]](#footnote-32)

Nel momento in cui, le persone non sono in grado di assumere il cibo in quantità giuste per avere una vita attiva e sana, sorgono i problemi di malnutrizione, sottoalimentazione e fame. Secondo la FAO: «La malnutrizione è una condizione fisiologica anomala causata da un apporto inadeguato, sbilanciato o eccessivo di macronutrienti e/o micronutrienti. La malnutrizione comprende la denutrizione (ritardo di crescita e deperimento infantile, carenze di vitamine e minerali), nonché sovrappeso e obesità». La sottoalimentazione è «condizione in cui il consumo abituale di cibo di una persona è insufficiente a fornire la quantità di energia alimentare necessaria per mantenere una vita normale, attiva e sana. La prevalenza della sottoalimentazione viene utilizzata per misurare la fame». Quindi, la fame è «una sensazione di disagio o di dolore causata da insufficiente energia alimentare. Privazione di cibo».[[33]](#footnote-33)

Il paradosso sta nel fatto che, mentre il numero di persone che soffre la fame supera gli 800 milioni, il numero delle persone che soffre di obesità è oltre i due miliardi.[[34]](#footnote-34) Rispettivamente la fame colpisce le parti più povere del nostro pianeta: l’Asia meridionale, occidentale e centrale, l’Africa subsahariana e la regione andina; l’obesità si incontra maggiormente negli Stati Uniti, Messico, Venezuela, Paesi del Medio Oriente, del Nord Africa e Sudafrica. Inoltre, ogni anno viene sprecato più di un miliardo di tonnellate di cibo, ossia un terzo di cibo prodotto a livello globale, sufficiente per sfamare milioni di persone. Nel frattempo, il numero degli abitanti del nostro pianeta continua a crescere e a spostarsi nelle città, aumentando in tal modo, la domanda di cibo.

L’obiettivo della sostenibilità alimentare, quindi, è quello di educare le persone ad un consumo di cibo responsabile e consapevole, promuovere diete sane, rispettose dell’ambiente e delineare guide nutrizionali dal punto di vista economico, dell’accessibilità e dell’accettabilità culturale. Nonché pensare ai sistemi agricoli più sostenibili, a ridurre il consumo di acqua e di suolo, a eliminare gli sprechi e ridurre pesca e gli allevamenti intensivi.

Di fronte a una sfida di così grandi dimensioni, che riguarda tutti, ogni regione cerca di impegnarsi a trovare il modo per avviare il proprio cammino verso l’alimentazione e la produzione più sostenibili, pensando ai nuovi sistemi agro-alimentari e alle politiche efficienti. Data la diversità dei climi, delle tecniche di coltivazione e di produzione agricola, c’è il bisogno di tenere conto dei contesti locali.

Infine, ogni persona è responsabile dei propri comportamenti nei confronti del consumo di cibo e ogni governo deve pensare a delle politiche adatte al proprio territorio.[[35]](#footnote-35)

**1.5.1 La sostenibilità alimentare nei programmi internazionali ed europei**

Nel Ventunesimo secolo si sta ponendo sempre più attenzione al tema del cibo. Le principali organizzazioni internazionali e locali stanno integrando le strategie di sostenibilità alimentare e agricola nei loro piani. L’Agenda 2030 delle Nazioni Unite, infatti, ribadisce il ruolo fondamentale dei sistemi agroalimentari e dedica una serie degli obiettivi proprio al tema del cibo. La connessione fra obiettivi di pianificazione alimentare e gli SDGs si nota in modo chiaro nell’obiettivo 2: *“Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un’agricoltura sostenibile”.* Anche gli altri obiettivi pongono al loro centro i temi legati alla produzione, distribuzione e consumo del cibo, tra questi vi sono: obiettivo 3 – *“Assicurare la salute”*; obiettivo 12 – *“Garantire modelli sostenibili di produzione e consumo”*; obiettivo 15 – *“Proteggere, ripristinare e promuovere l’uso sostenibile degli ecosistemi terrestri”*.[[36]](#footnote-36)

A livello europeo, invece, l’iniziativa più rilevante è quella della strategia *From farm to fork* (Dal produttore al consumatore), presentata dalla Commissione europea nel 2020 come una delle azioni chiave del Green Deal.[[37]](#footnote-37) La strategia mira ad affrontare le sfide globali attraverso: la costruzione dei sistemi alimentari sostenibili, dalla lavorazione alla vendita, riducendo emissioni, consumi energetici e sprechi; la salvaguardia della fertilità dei terreni; la garanzia della sicurezza alimentare e il contrasto delle frodi lungo la filiera; la promozione di abitudini e diete sane, anche grazie all’etichettatura.[[38]](#footnote-38)

La strategia *From farm to Fork* non è vincolante di per sé, ma dal momento in cui i Paesi membri hanno aderito alla nuova politica agricola comune (PAC)[[39]](#footnote-39), essi sono tenuti a rispettare gli obiettivi stabiliti dalla Commissione.[[40]](#footnote-40) La nuova PAC 2023-2027, è entrata in vigore il 1° gennaio 2023 e si fonda su dieci obiettivi chiave: garantire un reddito equo agli agricoltori; aumentare la competitività; migliorare la posizione degli agricoltori nella filiera alimentare; contrastare i cambiamenti climatici; tutelare l’ambiente; salvaguardare il paesaggio e la biodiversità; sostenere il ricambio generazionale; sviluppare aree rurali dinamiche; proteggere la qualità dell’alimentazione e della salute; promuovere le conoscenze e l’innovazione.[[41]](#footnote-41)

Le nuove disposizioni della PAC hanno precisato che «ogni Stato membro dell’UE deve effettuare un’analisi di ampio respiro per individuare le proprie esigenze specifiche e mettere a punto un piano strategico della PAC».[[42]](#footnote-42) Da questa prospettiva, l’Italia riceverà un sostegno di oltre 35 miliardi euro, che verrà distribuito per aiutare i giovani agricoltori; per sostenere i piani di sviluppo rurale; per incentivare le pratiche ecosostenibili e per supportare le aziende di piccole e medie dimensioni. Inoltre, l’Italia si impegnerà per garantire la sicurezza sul lavoro e contrastare lo sfruttamento del lavoro.[[43]](#footnote-43)

**2. Expo 2020 Dubai – un evento sostenibile**

**2.1 La sostenibilità a Expo 2020 Dubai**

Secondo la definizione formulata dalle Nazioni unite, un evento è ritenuto sostenibile quando esso è «ideato, pianificato e realizzato in modo da minimizzare l’impatto negativo sull’ambiente e da lasciare un’eredità positiva alla comunità che lo ospita.»[[44]](#footnote-44) Di fatto, ambiente e sostenibilità sono stati i due temi centrali dell’Expo 2020 Dubai che si sono tradotti nel lancio delle iniziative concernenti le tematiche di fonti rinnovabili, tecniche bioclimatiche, materiali riciclabili e riciclati, intelligenza artificiale e molti altri.[[45]](#footnote-45) Grazie alla partecipazione all’evento, diversi paesi hanno potuto presentare i loro grandi progetti sostenibili incentrati sul far convivere in armonia l’uomo con la natura. L’Expo ha posto le basi per l’ideazione di un futuro più verde attraverso la collaborazione, gli investimenti e la ricerca.

Per poter ospitare una delle Esposizioni mondiali più sostenibili della storia, Expo 2020 Dubai ha ricevuto la certificazione ISO 20121 per la gestione sostenibile e i processi degli eventi. Ciò significa che, Expo 2020 Dubai, la prima Esposizione universale che si è tenuta nell’area MEASA (Medio Oriente, Nord Africa e Asia meridionale), è riuscita a incorporare i principi della sostenibilità e si è impegnata a ridurre al minimo gli impatti sull’ambiente, sull’economia locale e sulla comunità.[[46]](#footnote-46)

L’evento è stato inaugurato il 1° ottobre 2021, un anno dopo la data prevista a causa della pandemia da Covid-19, e si è concluso il 31 marzo 2022, vedendo partecipare 192 Paesi e circa 24 milioni di visitatori da tutto il mondo.[[47]](#footnote-47) L’esposizione dal tema *“Connettere le menti, creare il futuro”,* si era estesa su una superficie di circa 404 ettari tra le città di Dubai e Abu Dhabi, presentandosi sotto forma di una struttura che ricorda un fiore con tre grandi petali:

* al centro - il pistillo, il sito delle cerimonie e fulcro delle attività, Al Wasl Plaza;
* su tre lati si aprono i petali del fiore che rappresentano i sottotemi fondamentali dell’evento, ovvero Sostenibilità, Mobilità e Opportunità, da cui i nomi dei tre progetti architettonici cardine, ossia *Terra – The* *Sustainability Pavilion*; *Alif – The Mobility Pavilion*; *Mission Possible – The Opportunity Pavilion*;
* i padiglioni dei vari Paesi partecipanti sono stati situati all’interno di questi tre distretti e hanno accolto le sfide dell’area tematica a cui appartengono.

Seguendo i principi di sostenibilità, circolarità e riutilizzo, più dell’80% delle infrastrutture di Expo 2020 Dubai sono diventate permanenti e sono state riorganizzate e riassemblate in modo da formare una *smart city*, chiamata *District 2020*, una delle eredità più importanti dell’evento. Sin dall’inizio, diversi spazi e edifici erano stati progettati proprio per essere trasformati, poi, in unità abitative e commerciali. In particolare, le strutture dell’Esposizione universale che sono rimaste a fare parte del *District 2020* sono: Al Wasl Plaza e i padiglioni degli Emirati Arabi Uniti e dell’Arabia Saudita.[[48]](#footnote-48)

**2.2 Le aree tematiche**

In considerazione delle pressanti condizioni ambientali degli ultimi anni, particolare rilevanza ha avuto il *Sustainability Pavilion* con la sua grande opera di architettura sostenibile, *Terra*, ideata da Grimshaw Architects. Si tratta di un’enorme struttura in acciaio che combina la tecnologia con i principi base dei processi naturali per dare vita ad un ecosistema autosufficiente, in grado di reggere le temperature estremamente calde della zona: la tettoia circolare e concava che copre il padiglione riproduce, mediante i suoi 8000 mq di cellule fotovoltaiche integrate in pannelli di vetro, la fotosintesi, catturando l’energia solare e trasformandola in energia elettrica (*Terra* produrrebbe circa 4GWh all’anno), e, grazie alla sua forma ad “imbuto”, riutilizza la rugiada e l’umidità dell’aria per alimentare il sistema idrico dell’intera costruzione. Anche la piazza sottostante non è strutturata in modo casuale, poiché gli ambienti sono semi-interrati e, quindi, protetti dal caldo, ottimizzando l’ombra e il passaggio delle correnti fresche, permessi dall’assetto geometrico della tettoia.[[49]](#footnote-49)

Nel padiglione Terra è stato, inoltre coltivato un orto per non dipendere dalle importazioni di prodotti alimentari. Il progetto dell’orto è stato realizzato sotto forma di sperimentazioni di varie coltivazioni, a partire da banane, bambù e caffè arabico, fino a olivi, aloe vera e quinoa.[[50]](#footnote-50)

In questo modo, l’architetto Nicholas Grimshaw è riuscito a realizzare una costruzione a impatto zero sia per l’energia che per l’acqua, ottenendo la certificazione *Leed Platinum*, un riconoscimento internazionale per progettazioni di edifici sostenibili.[[51]](#footnote-51)

Il padiglione dedicato alla Mobilità, invece, è stato raffigurato da un edificio metallico con una struttura a trifoglio, costruito utilizzando chilometri di corde e materiali riciclabili. Le corde intrecciate ricordano l’unione delle persone che congiungono le loro forze per raggiungere i traguardi stabiliti dall’Agenda 2030 dell’ONU per lo sviluppo sostenibile. *Alif – The Mobility Pavilion* ha voluto creare un ponte tra la realtà fisica e quella virtuale, presentando già nel suo nome, *Alif* (la prima lettera dell’alfabeto arabo), la volontà di iniziare una nuova era che guarda al futuro.

E infine, la sezione Opportunità, *Mission Possible – The Opportunity Pavilion,* ha rappresentato l’interconnessione delle azioni umane e ha permesso alle persone di trasformare le proprie idee e aspirazioni in realtà. Infatti, la grande area centrale del padiglione, oltre a simboleggiare la terra per il suo colore, ricorda il significato principale e originario della piazza come luogo di incontro e di relazione tra le persone, aldilà delle differenze generazionali, linguistiche e culturali. All’interno di questo ampio spazio, si sono svolte numerose attività multimediali, rese possibili dalla tecnologia di Electrosonic ed ALEC Engineering and Contracting, che hanno dato la possibilità per il pubblico di scegliere tra tre percorsi tematici, ovvero acqua, cibo ed energia, e di collaborare per trovare delle soluzioni concrete ai problemi e alle sfide riguardanti tali ambiti. È proprio mediante il coinvolgimento in queste iniziative che le persone riescono a comprendere a fondo il peso e il significato delle proprie piccole azioni in vista di un obiettivo finale di carattere mondiale.[[52]](#footnote-52)

L’Expo 2020 Dubai ha incorporato, sin dall’inizio, i principi dello sviluppo sostenibile, rispettando i limiti ecologici e delle risorse naturali e pensando alla prosperità e al benessere dell’umanità.[[53]](#footnote-53) La visione degli EAU per l’evento è stata quella di «ospitare un’Expo stimolante, sicura e inclusiva, che avrebbe lasciato una *legacy* sostenibile per gli EAU e Dubai, nel rispetto dell’Agenda 2030 dell’ONU e dell’Accordo di Parigi». Ad esempio, in linea con l’obiettivo 12 dell’Agenda 2030 – *Consumo e produzione responsabili*, durante l’evento sono stati minimizzati gli usi degli imballaggi e i rifiuti degli alimenti. Inoltre, l’iniziativa *The Planet over plastic pledge* ha consentito alle parti interessate la riduzione dell’uso di plastica monouso nei loro padiglioni. Un’altra iniziativa, “Da rifiuti a risorse”, è stata promossa da Dulsco, partner ufficiale per la gestione dei rifiuti di Expo 2020: grazie alla collaborazione delle due parti, è stato raggiunto l’obiettivo di diversione dei rifiuti dell’85 percento. L’azienda ha abbracciato pienamente il concetto di economia circolare, installando 1.500 contenitori intelligenti in tutto il sito dell’evento e convertendo i rifiuti organici raccolti in fertilizzanti.[[54]](#footnote-54)

In riferimento alla materia dell’alimentazione, uno dei partner più importanti dell’Expo 2020 Dubai – la Fondazione PepsiCo ha distribuito il cibo nutriente alle popolazioni più vulnerabili dell’area MEASA. Grazie al programma *Millions of Meals* della PepsiCo più di mille comunità hanno ricevuto il supporto, ricevendo oltre 145 milioni di pasti.[[55]](#footnote-55)

Nel suo impegno, dal riciclaggio alla promozione delle soluzioni naturali, Expo 2020 Dubai è riuscita a ispirare tutto il mondo a prendersi più responsabilità nei confronti dell’ambiente e del pianeta nel rispetto delle generazioni future.[[56]](#footnote-56)

**2.3 Progetti e ricerche coltivati dall’Italia**

L’Italia è stata la prima nazione del G7 a formalizzare la propria partecipazione a Expo 2020 Dubai confermata con il Contratto di Partecipazione, che è stato firmato dalla Sezione Commissario Generale il 19 gennaio 2018. In occasione dell’evento, Paolo Glisenti è stato nominato Commissario Generale, con il compito di delineare gli obiettivi della mostra, il concetto tematico del padiglione italiano, il programma educativo ed altri particolari che sono stati descritti nella sua *Dichiarazione tematica dell’Italia per Expo 2020 Dubai*.

L’Italia e Milano, in particolare, hanno portato la propria eredità di conoscenze acquisite durante Expo 2015 Milano a Expo 2020 Dubai, la prima mostra universale nell’area araba. Anche la tematica del padiglione degli Emirati Arabi Uniti presentata all’Expo 2015 “Cibo per la mente, per delineare e condividere il futuro” derivante dal tema principale milanese “Nutrire il pianeta, energia per la vita”, si è ben collegata al nuovo tema di Expo 2020 Dubai “Collegare le menti, creare il futuro”.

Il filo comune tra Expo 2015 Milano ed Expo 2020 Dubai è stato quello di “connettere le menti” per “pianificare il futuro” attraverso una collaborazione attiva tra persone e Nazioni, nel rispetto dei valori di autodeterminazione, competizione, innovazione e sviluppo e l’incorporazione dei modelli di sostenibilità (ambientale, agricola, alimentare) già prevalenti a Expo 2015 Milano.

L’Italia ha avuto le proprie idee chiare sin dall’inizio: continuare a lavorare sugli obiettivi dell’Agenda 2030 delle Nazioni Unite, sviluppare gli scambi commerciali, creare valori condivisi puntando sulla collaborazione internazionale.[[57]](#footnote-57)

Il tema centrale della partecipazione italiana a Expo 2020 Dubai è stato quello della creatività, come materia multidisciplinare: un elemento identificativo della manodopera italiana e dell’innovazione tecnologica, scientifica e culturale. Expo 2020 Dubai ha rappresentato una grande opportunità per l’Italia per presentare un modello di un “imprenditorialità condivisa” ispirata da idee, progetti e iniziative che integrano competenze e conoscenze e generano un valore economico, sociale e culturale. Infatti, l’obiettivo fondamentale delle esposizioni internazionali non è una competizione tra Nazioni, ma, piuttosto, una raccolta e una condivisione del sapere allo scopo di trovare nuove soluzioni alle sfide dei vari contesti storici sempre in evoluzione.[[58]](#footnote-58) Proprio con quest’ultimo obiettivo l’Italia ha continuato a lavorare sui temi della sostenibilità e dell’alimentazione sana, buona e sufficiente per tutti.[[59]](#footnote-59)

**2.3.1 Architettura circolare del Padiglione Italia**

Il Padiglione Italia, con il suo tema *"La Bellezza unisce le persone”,* è situato tra i due dei tre distretti tematici: Opportunità e Sostenibilità. Il Padiglione ha abbracciato pienamente il principio di sostenibilità, non solo nelle iniziative, ma anche nella sua struttura fisica, che si era fondata sull’idea di riutilizzo di materiali sostenibili e naturali.[[60]](#footnote-60)

Inoltre, l’Italia ha voluto raccontare come “la creatività italiana è in grado di combinare arte e scienza, tradizione e tecnologia”.[[61]](#footnote-61)

Il padiglione Italia si presenta esternamente con la forma di tre scafi dipinti con il tricolore della bandiera italiana, il più grande della storia, esteso su 2100 metri quadrati. L’idea è quella di raccontare la storia del Paese e dei suoi esploratori, che da secoli solcano i mari, sviluppando relazioni con Stati anche molto lontani, come gli Emirati Arabi Uniti. Gli scafi rovesciati a grandezza naturale, che potranno essere riutilizzati per navigare in mare, rappresentano un messaggio di sostenibilità, economia circolare e riuso, proveniente da un’antica tradizione di pescatori e di popoli di mare. L’Italia ha risposto, quindi, al tema di Dubai *“Connettere le menti, generare il futuro”,* estendendo il concetto al tema italiano *“La bellezza unisce le persone”*.

Il Padiglione italiano di Expo Dubai 2020 è stato il più sostenibile e il più innovativo che il Belpaese abbia mai realizzato in un’Esposizione Universale. L’architettura e il design circolare hanno dato i loro frutti, grazie all’uso dei materiali e componenti riciclati/riciclabili e riusati/riusabili. Gli architetti Carlo Ratti, Italo Rota, Matteo Gatto e F&M Ingegneria, affiancati da Davide Rampello, hanno così raccontato il loro progetto:

Il primo criterio è quello di un’architettura circolare, che contiene una serie di elementi che vanno a sistema per volgere verso e oltre la sostenibilità del progetto. Il secondo è la relazione tra naturale e artificiale, in cui dialogano innovazione e pedagogia per invitare il visitatore a riflettere sui temi proposti.[[62]](#footnote-62)

Infatti, i materiali utilizzati per costruire l’intero padiglione di 3.500 mq, alto 25 m, provengono tutti da processi di riciclo: sono stati impiegati fondi di caffè e bucce d’arancia per costruire le passerelle di accesso ai visitatori e plastica riciclata e alghe per produrre energia all’interno del padiglione. Lo stesso padiglione poggia su una duna alta 5 metri, realizzata con sabbia locale. Le pareti sono state realizzate con tende LED intrecciate da 70 metri di corde nautiche in plastica, derivata da 2 milioni di bottiglie d’acqua. L’impiego delle corde nautiche, insieme a un sistema di raffreddamento localizzato con nebulizzatori, ha consentito di ottenere un ombreggiamento e una ventilazione naturali, capaci di garantire il miglior comfort termico. Tale esperimento è stato realizzato per studiare le modalità alternative più sostenibili dell’aria condizionata. Concluso l’evento, tutti gli elementi sono stati riutilizzati, seguendo il principio dell’economia circolare.[[63]](#footnote-63)

L’obiettivo degli architetti italiani è stato quello di creare qualcosa di unico, un progetto che porti a realizzare un’opera senza eguali, nato da un’idea unica e originale. L’unicità del padiglione ha catturato l’interesse grazie ad un forte impatto visivo, con la fluidità delle sue forme e con la leggerezza delle strutture. Questo traguardo è stato raggiunto con oltre 1,6 milioni di visitatori in presenza e 13 milioni di visite online. L’Italia ha conquistato un bronzo dei premi del *Bureau International des Expositions* e ha ottenuto un riconoscimento come miglior progetto imprenditoriale dell’anno ai prestigiosi *Construction Innovation Awards* negli Emirati Arabi Uniti, il cui governo ha chiesto di non smantellare la costruzione.[[64]](#footnote-64)

**2.3.2 Progetti dedicati all’alimentazione**

Anche all’Expo 2020 Dubai, il Belpaese ha continuato la tradizione della ricerca sul cibo sostenibile per il futuro, che aveva già avviato in occasione dell’Expo 2015 Milano. Infatti, all’interno del Padiglione Italia è stato creato uno Spazio Innovazione, che ha ospitato un orto-giardino in grado di produrre verdure e ortaggi durante tutti i sei mesi dell’evento. Il *Second Sun* e il *Second Moon* dell’Enel X, due grandi installazioni interattive a LED, sono serviti per applicare lo *smart lighting* sull’orto. Il piano è stato quello di studiare le coltivazioni alternative a quelle terrestri.[[65]](#footnote-65)

Lavazza, invece, ha portato a Dubai l’arte del caffè italiano. Per l’occasione, Carlo Ratti e Italo Rota hanno creato l’installazione *Solar Moka*, che è stata alimentata dall’energia solare. In questo modo, la tradizione del caffè è stata unita al concetto dell’economia circolare: la moka, alta 2.5 metri, era alimentata da energia solare, che scaldava l’acqua per fare il caffè, senza produrre alcuno spreco.[[66]](#footnote-66)

Gli Emirati Arabi Uniti sono il mercato più importante a termine delle esportazioni alimentari italiane nella regione MENA (Medio Oriente e Nord Africa). A questo proposito, i temi della sostenibilità e dell’alimentazione sono stati fondamentali per l’UAE.[[67]](#footnote-67) Proprio per tale motivo, la penultima settimana (17-23 febbraio) dell’Expo 2020 Dubai è stata dedicata a: Cibo, Agricoltura e Mezzi di sussistenza. La “Settimana alimentazione e agricoltura” ha rappresentato una grande occasione per mettere insieme esperti, innovatori, ricercatori e stakeholder di tutto il mondo per pensare a come costruire sistemi alimentari più inclusivi, resilienti e sostenibili e a come raggiungere la sicurezza alimentare e migliorare la nutrizione entro il 2030.

Tra i principali attori rappresentanti dell’Italia che hanno partecipato attivamente agli incontri internazionali vi erano le regioni dell’Emilia-Romagna e del Lazio, insieme all’Università degli Studi di Milano.[[68]](#footnote-68)

L’iniziativa proveniente dall’Emilia-Romagna “Buon cibo e sostenibilità” ha previsto una conferenza internazionale sul tema: l’impatto degli attuali modelli di produzione e dei consumi alimentari sull’ambiente. In quest’occasione, Clust-ER Agrifood e Greentech, associazione che lavora nell’ambito dello sviluppo sostenibile, ha presentato le buone pratiche del sistema agroalimentare della regione.[[69]](#footnote-69)

Il Lazio, invece, ha scelto lo slogan “Cultura e Innovazione, Sostenibilità a Benessere - il Lazio Eterna Scoperta”. La Regione ha portato a questo grande evento le sue eccellenze culturali e produttive per rappresentare al meglio il Made in Italy e il Made in Lazio e offrire la possibilità alle proprie imprese di consolidarsi sui mercati esteri.[[70]](#footnote-70)

A rappresentare la Lombardia e la città di Milano è stata l’Università Statale di Milano, che ha preparato un evento dedicato ai territori e alle filiere agroalimentari. L’evento intitolato "*Sustainable Agricultural Landscape in Italy. Feeding the imagination, Creating the Future*", ha voluto dimostrare la ricchezza e la sostenibilità dei territori italiani attraverso la presentazione di un insieme di immagini delle filiere più suggestive dell’Italia: melo-pero, vite-vino, olivo-olio, riso-cereali.[[71]](#footnote-71)

Gli studenti italiani hanno avuto un'altra occasione per dimostrare le proprie capacità e talenti, grazie alla partecipazione al laboratorio *“Food for Planet”*, creato per ridisegnare le mense scolastiche. Affiancati dallo chef pluristellato italiano, Niko Romito, i giovani hanno elaborato la loro visione di “mensa del futuro”. Secondo loro, le mense scolastiche dovrebbero rappresentare un servizio accessibile, inclusivo e sostenibile, nonché un luogo di comunicazione, sensibilizzazione ed educazione, dove si insegna e si impara a mangiare bene.[[72]](#footnote-72)

Anche il padiglione di *Eating Italy* è stato costruito specialmente per accogliere nuove idee dalle università e dai centri di ricerca. Ad esempio, l’Università di Bologna ha presentato il proprio progetto di *Field Robotics,* che riguarda il settore dell’agritech e l’Unversità di Pisa ha lavorato sui progetti riguardanti l’agricoltura di precisione, che consiste nella raccolta dei dati per migliorare l’efficienza e la sostenibilità della produzione agricola.[[73]](#footnote-73)

Infine, Italia è riuscita a ereditare il meglio anche dall’Expo 2020 Dubai e continua a lavorare sulle tematiche più rilevanti del nostro secolo, ossia: sviluppo sostenibile, alimentazione, economia circolare, innovazione e tecnologia, ricerca e formazione.

In questa prospettiva, il passaggio da Expo Milano 2015 a Expo 2020 Dubai è stato di fondamentale importanza. Se l’Expo di Milano aveva posto l’attenzione sulla questione della sicurezza alimentare, l’Expo di Dubai ha amplificato la tematica, ponendo al centro la sostenibilità e la progettazione del futuro per creare soluzioni legate alla salute, all’ambiente, alla lotta ai cambiamenti climatici e allo sviluppo della tecnologia.

Inoltre, l’Expo 2020 Dubai ha rappresentato un esempio di economia circolare, promuovendo strategie innovative, in cui i rifiuti diventano una risorsa grazie al perseguimento di una gerarchia semplice: ridurre, riutilizzare e riciclare. «In un mondo dove la popolazione globale e i livelli di consumo continuano a crescere senza sosta, lo spreco diventa un problema sempre crescente per le comunità di tutto il mondo».[[74]](#footnote-74) Seguendo questa logica, il prossimo capitolo sarà dedicato proprio al tema dello spreco alimentare.

**3. Sostenibilità e spreco alimentare**

**3.1 Il diritto all’alimentazione nella società di consumi e di sprechi**

…nella parte del mondo dove il cibo viene sprecato, aumentano le malattie da iperalimentazione e la perdita di valore del cibo. …i cittadini del nord del mondo, anestetizzati dall’abbondanza e disponibilità di prodotti alimentari, hanno perso la coscienza di cosa sia davvero il cibo, dimenticandosi che esso rappresenta il contatto più profondo con la terra e la natura.

Carlo Petrini, *La Rivoluzione della lattuga. Si può riscrivere l’economia del cibo?*[[75]](#footnote-75)

Durante il suo discorso in occasione della Giornata Mondiale dell’Alimentazione nel 2013, Papa Francesco ha denunciato che la nostra società vive un un’epoca caratterizzata dalla “cultura dello scarto”.[[76]](#footnote-76) La “società consumistica” viene incoraggiata ulteriormente dalle politiche commerciali scorrette, dalla pubblicità e dai mass media, che spingono i consumatori verso un uso eccessivo di beni, facendo loro credere che il superfluo sia necessario. Comprare e consumare il cibo sono diventati gesti di routine; al consumatore benestante basta solo decidere cosa in quel momento vuole e incamminarsi al supermercato, comprando in aggiunta ciò che non è essenziale solo perché è in offerta o perché la strategia di marketing abbia indotto a prenderlo. Accade intanto, dall’altra parte del mondo, che popolazioni soffrono di povertà e di fame, subendo le conseguenze derivanti dal modello occidentale caratterizzato dallo sfrenato consumismo.[[77]](#footnote-77)

Eppure, presso le Nazioni Unite, il diritto all’alimentazione è stato affermato già nel 1948 attraverso la Dichiarazione universale dei diritti dell’uomo (approvata e proclamata il 10 dicembre 1948 dall’Assemblea Generale delle Nazioni Unite). L’art. 25, par. 1 sancisce il diritto di ogni individuo ad «un tenore di vita sufficiente a garantire la salute e il benessere proprio e della sua famiglia, con particolare riguardo all’alimentazione, al vestiario, all’abitazione, alle cure mediche e ai servizi sociali necessari».[[78]](#footnote-78) Successivamente, il 16 dicembre 1966 a New York venne adottato il Patto internazionale sui diritti economici, sociali e culturali (ratificato e reso esecutivo in Italia dalla legge n. 881 del 1977), che all’art. 11, par. 2 riconobbe il diritto di ogni individuo di libertà dalla fame, quale diritto fondamentale umano. I 145 Stati firmatari sono stati invitati a cooperare:

1. per migliorare i metodi di produzione, di conservazione e distribuzione delle derrate alimentari mediante la piena applicazione delle conoscenze tecniche e scientifiche, la diffusione di nozioni relative ai principi della nutrizione, e lo sviluppo o la riforma dei regimi agrari, in modo da conseguire l’accrescimento e l’utilizzazione più efficaci delle risorse naturali;
2. per assicurare un’equa distribuzione delle risorse alimentari mondiali in relazione ai bisogni, tenendo conto dei problemi tanto dei paesi importatori quanto dei paesi esportatori di derrate alimentati.[[79]](#footnote-79)

Inoltre, l’art. 2 del Patto prevede che: «l’esercizio di ogni diritto sancito dal documento deve essere garantito a ciascun individuo, senza distinzione di razza, colore, sesso, lingua, religione, opinione politica o altra opinione: nazionale o sociale, condizione economica, di nascita, o di qualsiasi altra natura».[[80]](#footnote-80)

Purtroppo, tali obiettivi non sono mai stati raggiunti e l’attuale sistema alimentare non riesce a garantire cibo per tutti, nonostante il fatto paradossale che se ne produce più del necessario. Nel mentre, ogni anno 1/3 della produzione globale di cibo, corrispondente a 1,3 miliardi di tonnellate per un valore pari a circa mille miliardi di dollari, viene perduta, distrutta o sprecata lungo l’intera filiera alimentare.[[81]](#footnote-81) È già noto che la fame non è un problema della produzione, bensì della distribuzione; perciò la denutrizione infantile resta ancora oggi concentrata in Paesi, che in epoca coloniale, furono subordinati agli interessi di europei e americani.[[82]](#footnote-82)

Il Ventunesimo secolo, per ora, può essere caratterizzato da una parola: “troppo”, dove si produce e si spreca troppo, dove le persone affamate sono troppe, così come lo sono quelle in sovrappeso. Il cibo processato di oggi contiene troppi grassi, zuccheri, sale e invece di nutrire fa ammalare. Viene prodotto col preciso scopo di essere desiderato e comprato, piuttosto che rispondere a bisogni primari dell’organismo umano. Infatti, non è una coincidenza che lo zucchero, così come il tabacco, siano elementi fondamentali alla predisposizione verso malattie croniche (tumori, diabete, malattie cardiovascolari etc.), creando, peraltro, spesso dipendenza. Secondo il professore di antropologia e nutrizionismo pediatrico londinese Jonathan C.K. Wells: «Le sostanze che generano dipendenza rappresentano l’ideale del capitalismo, dove “solo troppo è abbastanza”».[[83]](#footnote-83) Anche secondo il parere dell’antropologo americano Sydney Mint, lo zucchero è strettamente connesso all’avvento del capitalismo, in quanto l’incremento nel consumo dello zucchero ha avviato la costituzione di un mercato molto ampio, dove nascevano i nuovi modelli di consumo e quindi, anche nuovi consumatori. Già a partire dall’epoca del colonialismo, lo zucchero, importato in Inghilterra, costituiva un segno di status dei ricchi, i quali, col passare del tempo, si impegnarono a produrre, trasportare e raffinare questa merce.[[84]](#footnote-84) Cosicché, dopo qualche anno, lo zucchero, insieme a caffè, tè e cioccolata, divennero prodotti più richiesti nel mercato inglese. Dal 1800, anche i poveri proletari cominciarono a nutrirsi di pane bianco, marmellata e tè zuccherato, senza rendersi conto che ciò li portava alla “degenerazione fisica”. Alla fine del secolo, lo zucchero forniva il 14 percento di calorie assunte giornalmente, diventando ormai fondamentale nell’alimentazione dei poveri. Ad oggi, un americano medio consuma 130 libbre (58, 9 kg) di zucchero all’anno, cioè il 20 percento del suo consumo globale di calorie. In questo modo, la richiesta quasi illimitata di zucchero, alimentata dalle masse che continuano a divorarlo, giocò un ruolo fondamentale nell’espansione del “libero commercio.”

Già negli anni Cinquanta, McDonald (catena statunitense di *fast food* dal 1955) spinse i suoi consumatori a mangiare secondo lo slogan: “quello che vuoi, quando lo vuoi, quanto ne vuoi”, provocando, in questo modo, il mutamento delle abitudini alimentari non solo dei cittadini americani, ma ormai di quasi tutto il mondo. Sempre secondo il professore Jonathan C.K. Wells:

La società di consumi, ampiamente descritta come vertice e trionfo della libertà di scelta, può essere vista come una manipolazione di massa a fini di profitto… Le sigarette bruciano sulle labbra dei fumatori, mentre il nostro metabolismo brucia i prodotti della moderna industria alimentare con poca efficienza, accumulando grassi come residui dell’operazione. Una quota crescente della popolazione è condizionata a non produrre più beni materiali, ma a consumarli.[[85]](#footnote-85)

Di conseguenza, dove si consuma troppo, si spreca troppo. Lo spreco che deriva da un eccesso alimentare prende il nome di spreco calorico o metabolico *(overeating)*, ossia «l’eccesso di alimenti di basso valore nutrizionale nella nostra dieta; che ha non solo un impatto negativo sulla nostra salute, ma anche sull’ambiente e sull’economia, poiché questi alimenti sono entrati nel ciclo produttivo, distributivo e di vendita generando, appunto, impatti negativi».[[86]](#footnote-86)

È così che «nel mondo contemporaneo, dominato dal mercato, il cibo – con i valori e i diritti a esso collegati – è diventato merce. Il cibo si vende, si compra, si spreca».[[87]](#footnote-87)

Nei successivi capitoli verrà approfondito lo stato attuale con riguardo allo spreco alimentare in Italia e in Europa, analizzando le strategie e leggi più recenti adottate per mettere in atto la lotta allo spreco.

**3.2 Definizioni e numeri intorno agli sprechi alimentari in Italia**

Per ben comprendere il fenomeno dello spreco alimentare è opportuno dargli una definizione. Secondo la definizione riportata sul Protocollo di Milano sull’alimentazione e la nutrizione di Fondazione Barilla[[88]](#footnote-88):

Lo spreco di cibo si riferisce alle parti commestibili di piante e animali che sono prodotte o raccolte per l’alimentazione umana, ma che alla fine non vengono mangiati. In particolare, lo spreco alimentare si riferisce al cibo di buona qualità e adatto all'assunzione umana, ma che non viene mangiato, perché scartato – prima o dopo il deperimento. Gli sprechi alimentari sono il risultato della negligenza o della decisione consapevole di buttare via il cibo. La mitigazione degli sprechi alimentari richiede sia interventi sui comportamenti che politiche.[[89]](#footnote-89)

Secondo la Commissione europea, invece, lo spreco alimentare viene inteso come:

L’insieme dei prodotti scartati dalla catena agroalimentare, che – per ragioni economiche, estetiche o per la prossimità della scadenza di consumo, seppure ancora commestibili e quindi potenzialmente destinati al consumo umano – sono destinati a essere eliminati o smaltiti.[[90]](#footnote-90)

La FAO, a sua volta, distingue la perdita alimentare dallo spreco alimentare, perciò:

La perdita alimentare è la diminuzione della quantità o qualità di alimenti dovuta a decisioni e azioni dei fornitori di prodotti alimentari (ad esempio prima o durante la produzione o la lavorazione); lo spreco alimentare, invece, è la diminuzione della quantità o qualità di alimenti dovuta a decisioni e azioni dei venditori al dettaglio, dei fornitori di servizi di ristorazione e dei consumatori.[[91]](#footnote-91)

Parlando dei numeri, invece, solo in Italia al 2022, lo spreco di cibo ha superato i 9 miliardi di euro lungo la filiera, mentre lo spreco domestico è giunto a 6,48 miliardi di euro, con 524,1 grammi di spreco individuale a settimana. Secondo i dati di *Waste Watcher International Observatory on food and sustainability[[92]](#footnote-92)*, tra gli alimenti più sprecati vi sono stati: frutta fresca (24 grammi), insalate (17,6 grammi), cipolle, aglio e tuberi (17,1 grammi), pane fresco (16,3 grammi) e verdure (16 grammi). Tuttavia, i dati mostrano che nel 2022 gli sprechi sono scesi del -12 percento rispetto all’anno prima, probabilmente come risposta all’inflazione e alla ripresa post pandemia, che hanno cambiato le abitudini quotidiane dei cittadini. Infatti, si sono registrati sempre meno colazioni e pranzi extra-domestici (diminuiti per 1 italiano su 3, ossia il 33 percento) e cene al ristorante (per 4 italiani su 10, equivalente a 42 percento). Nel mentre è aumentata la consapevolezza sulla sostenibilità alimentare (36 percento) e il 35 percento dei consumatori hanno preferito l’acquisto di legumi e derivati vegetali, invece della carne e delle proteine animali. È in crescita anche l’acquisto dei prodotti a km 0 (29 percento), con i consumatori che preferiscono la “pragmaticità” (6 italiani su 10) e la qualità (il restante 32 percento), anziché il “risparmio” (solo il 7 percento).

Come è stato accennato, gli sprechi lungo la filiera hanno superato i 9 miliardi di euro che sono stati equivalenti a oltre 4 miliardi di tonnellate di cibo. Lo spreco alimentare nella filiera è stato del 26 percento in agricoltura, del 28 percento nell’industria e dell’8 percento nella distribuzione.

Infine, secondo l’indagine del Waste Watcher, per combattere lo spreco, gli italiani adottano le seguenti strategie: l’85 percento mangia quanto preparato, avanzi inclusi; valuta attentamente quantità prima di cucinare e mangia prima il cibo deperibile. Il 49 percento delle famiglie italiane acquista prodotti in offerta o in promozione; il 39 percento sta attento alla sostenibilità del cibo da acquistare; il 35 percento consuma legumi e derivati vegetali al posto della carne.[[93]](#footnote-93)

Vedendo i dati in miglioramento, l’agroeconomista e direttore scientifico dell’Osservatorio *Waste Watcher International*,Andrea Segrè ha affermato che l’obiettivo ONU, il quale prevede di dimezzare lo spreco alimentare entro il 2030, non è lontano. In più, anche il recupero alimentare a scopo solidale sta diventando una prassi consolidata e le *food policies* delle città italiane si stanno trasformando in punto di riferimento per il buon governo.[[94]](#footnote-94)

**3.3 Spreco alimentare e sviluppo sostenibile**

A livello internazionale, la lotta contro gli sprechi fa riferimento ai 17 Obiettivi per lo sviluppo sostenibile dell’Agenda 2030 dell’Onu. Al comma 3, l’Obiettivo 12 (*Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo*) prevede di «dimezzare lo spreco alimentare globale pro-capite a livello di vendita al dettaglio e dei consumatori e ridurre le perdite di cibo durante le catene di produzione e fornitura, comprese le perdite del post-raccolto». Il comma 4, invece, si prefigge di raggiungere «la gestione eco-compatibile di sostanze chimiche e di tutti i rifiuti durante il loro intero ciclo di vita e ridurre sensibilmente il loro rilascio in aria, acqua e suolo». E infine, il comma 5 ha come obiettivo quello di «ridurre in modo sostanziale la produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclo e il riutilizzo».[[95]](#footnote-95)

L’obiettivo di ridurre le perdite e gli sprechi alimentari è, inoltre, interconnesso con l’Obiettivo 2 - *Sconfiggere la fame e raggiungere la sicurezza alimentare* e l’Obiettivo 13 – *Lotta contro il cambiamento climatico*. Quindi, prima di tutto, la riduzione degli sprechi di cibo potrebbe contribuire a recuperare le perdite economiche e aiutare le persone più vulnerabili. Ad esempio, nell’Africa sub-sahariana, la regione più colpita dall’insicurezza alimentare, ridurre l’1 per cento delle perdite dopo il raccolto potrebbe portare a un guadagno di 40 milioni di dollari all’anno, beneficiando piccoli agricoltori locali.

Dal punto di vista ambientale, le perdite e gli sprechi alimentari derivano da un uso inefficiente delle risorse naturali e generano un’enorme quantità di gas a effetto serra (circa 3 miliardi di tonnellate di anidride carbonica equivalente l’anno). Queste perdite risultano lungo tutta la filiera alimentare: dalla produzione agricola e industriale, tra cui fertilizzanti; dai trasporti (trasferimento alimentare); dall’edilizia (stoccaggio); dall’energia (refrigerazione); dalla distribuzione e, infine, dallo spreco domestico.[[96]](#footnote-96)

Come si è visto, la perdita e lo spreco alimentare hanno gravi ripercussioni a livello sia socio-economico sia ambientale. Nonostante il fatto che, i governi e i centri di ricerca abbiano cominciato a interessarsi seriamente allo spreco alimentare solo recentemente, sono già state disegnate e implementate una serie di norme, leggi e buone pratiche a livello internazionale e locale. Di seguito verranno presentate le strategie europee e italiane contro lo spreco alimentare.

**3.4 L’Unione Europea contro lo spreco alimentare**

Di fronte a una sfida globale come lo spreco alimentare, anche l’Unione Europea si impegna a seguire i rispettivi obiettivi fissati nell’Agenda 2030. Secondo i dati del 2022, nell’UE si sprecano circa 87,6 milioni di tonnellate di alimenti l’anno. Si è anche consapevoli, che limitare gli sprechi e le perdite può avere degli effetti positivi nella lotta contro la fame, nonché risolvere problemi ambientali, come il cambiamento climatico.[[97]](#footnote-97) Perciò l’obiettivo della lotta contro gli sprechi alimentari è compreso sia nella Direttiva quadro sui rifiuti dell’Unione Europea[[98]](#footnote-98) sia nella strategia “Dal produttore al consumatore” del *Green Deal*.

La Direttiva quadro evidenzia che:

È necessario che gli Stati membri prendano misure volte a promuovere la prevenzione e la riduzione dei rifiuti alimentari in linea con l’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Tali misure dovrebbero essere intese a prevenire e ridurre i rifiuti alimentari dalla produzione primaria, nella trasformazione, nella vendita e in altre forme di distribuzione degli alimenti come nei servizi di ristora­zione e nei nuclei domestici. Gli Stati membri dovrebbero mirare a conseguire un obiettivo indicativo di riduzione dei rifiuti alimentari a livello di Unione del 30 % entro il 2025 e del 50 % entro il 2030.[[99]](#footnote-99)

Per fare ciò, la Direttiva quadro invita gli Stati membri a:

* adottare provvedimenti appositi, tra cui campagne di sensibilizzazione volte a dimostrare come prevenire i rifiuti alimentari;
* monitorare e valutare l’attuazione delle misure di prevenzione degli sprechi alimentari;
* fornire incentivi per la raccolta di prodotti invenduti (in tutte le fasi della catena di approvvigionamento alimentare) e per la loro ridistribuzione sicura (anche a organizzazioni di beneficienza);
* aiutare i consumatori a comprendere le diciture “da consumare entro” e “da consumarsi preferibilmente entro il”.[[100]](#footnote-100)

Nel caso dell’impossibilità di adottare le misure concrete per evitare perdite o sprechi, vi è l’opzione del cambio di destinazione dei prodotti alimentari in eccesso, come mangimi per animali o compost.[[101]](#footnote-101)

Come è già stato accennato nel primo capitolo, anche la strategia “Dal produttore al consumatore” (presentata nel 2020 dalla Commissione, come una delle azioni chiave del *Green Deal*) ha definito una serie di politiche e strumenti per rendere l’attuale sistema alimentare un modello sostenibile.[[102]](#footnote-102) Inoltre, in base alla presente strategia, la Commissione europea prevede di proporre obiettivi giuridicamente vincolanti per ridurre i rifiuti alimentari in tutta l’Unione entro la fine del 2023. Partendo dal fatto che molti sprechi sono legati all’errata interpretazione della data di scadenza indicata sui prodotti alimentari, uno degli obiettivi è quello di fornire una migliore comprensione di essi.[[103]](#footnote-103) Perciò, la Commissione dovrà elaborare un’etichettatura nutrizionale di sintesi obbligatoria e armonizzata sulla parte anteriore dell’imballaggio. L’ultima proposta a riguardo è stata quella di aggiungere la dicitura *spesso buono oltre[[104]](#footnote-104),* di fianco alla classica espressione *consumarsi preferibilmente entro il,* con lo scopo di allungare la vita degli alimenti.Tuttavia, la presente misura che doveva essere presentata il 5 luglio 2023 è stata rinviata a data da destinarsi.[[105]](#footnote-105) Di seguito verranno approfonditi gli argomenti legati all’etichettatura e alla nuova proposta italiana di etichettatura sostenibile (sottocapitolo n. 3.6).

**3.5 Le strategie nazionali**

La legge più rilevante adottata sul versante nazionale è la Legge 19 agosto 2016 n. 166 (legge Gadda) recante: “Disposizioni concernenti la donazione e la distribuzione di prodotti alimentari e farmaceutici a fini di solidarietà sociale e per la limitazione degli sprechi”. La legge è suddivisa in tre Capi ed è composta da 18 articoli con lo scopo di semplificare, razionalizzare e chiarire le questioni concernenti lo spreco.[[106]](#footnote-106) In tal contesto lo spreco alimentare è così definito:

L'insieme dei prodotti alimentari scartati dalla catena agroalimentare per ragioni commerciali o estetiche, ovvero per prossimità della data di scadenza, ancora commestibili e potenzialmente destinabili al consumo umano o animale, in assenza di un possibile uso alternativo, sono destinati a essere smaltiti. (Art.2).[[107]](#footnote-107)

È stata introdotta, inoltre, la definizione delle eccedenze alimentari:

* I prodotti alimentari invenduti o non somministrati per carenza di domanda;
* ritirati dalla vendita in quanto non conformi ai requisiti aziendali;
* rimanenze di attività promozionali prossime al raggiungimento della data di scadenza;
* rimanenze di immissione in commercio di nuovi prodotti;
* invenduti a causa di danni provocati da eventi meteorologici;
* invenduti a causa di errori nella programmazione della produzione;
* non idonei alla commercializzazione per alterazioni dell'imballaggio secondario che non inficiano le idonee condizioni di conservazione. (Art.2).[[108]](#footnote-108)

All’art. 1 della legge Gadda sono elencate le finalità per ridurre gli sprechi in ciascuna delle fasi: produzione, trasformazione, distribuzione, somministrazione di prodotti alimentari, farmaceutici e altri prodotti. Ciò può essere realizzato attraverso il recupero e la donazione delle eccedenze alimentari e prodotti farmaceutici (solidarietà sociale); la promozione del riuso e riciclo dei prodotti, al fine di estenderne il ciclo di vita; sensibilizzare, con attività di ricerca e informazione, i consumatori e le istituzioni, ponendo maggior attenzione alle giovani generazioni.[[109]](#footnote-109)

La legge è stata ben accolta dalle *food banks[[110]](#footnote-110)* e dalle organizzazioni caritatevoli, grazie alle semplificazioni amministrativo-burocratiche che si sono tradotte in alleggerimento degli obblighi di comunicazione telematica agli uffici della competente amministrazione finanziaria o ai comandi del Corpo della guardia di finanza.[[111]](#footnote-111) Inoltre, l’art. 17 concede ai comuni di applicare un coefficiente di riduzione della tariffa proporzionale alla quantità, debitamente certificata, dei beni e dei prodotti ritirati dalla vendita e oggetto di donazione.[[112]](#footnote-112)

**3.6 Etichettatura alimentare e data di consumo**

La pratica dell’etichettatura degli alimenti esiste già da decenni e serve per dare informazioni[[113]](#footnote-113) chiare e trasparenti ai consumatori sulle proprietà di ciascun prodotto alimentare, tutelandone la salute e assicurando il diritto all’informazione. Quindi, si può dire che l’etichetta è una sorta di “carta d’identità” obbligatoria del bene venduto e acquistato. È importante, perciò, che i consumatori sappiano interpretare in modo corretto tali informazioni per trarne il massimo vantaggio. Per questo motivo esiste il Regolamento (UE) n. 1169/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio, relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori, che all’Art. 1 dà una definizione precisa dell’etichetta:

L’etichetta è qualunque marchio commerciale o di fabbrica, segno, immagine o altra rappresentazione grafica, scritto, stampato, stampigliato, marchiato, impresso in rilievo o a impronta sull’imballaggio o sul contenitore di un alimento o che accompagna detto imballaggio o contenitore.[[114]](#footnote-114)

Il Regolamento si prefigge l’obiettivo di aggiornare e semplificare le norme precedenti e imporre un’etichettatura dei prodotti alimentari chiara, comprensibile e leggibile. Infatti l’etichettatura nutrizionale è stata creata per informare i consumatori sulla composizione degli alimenti e aiutarli a fare scelte più sane e prendere decisioni più consapevoli. Inoltre la normativa in materia di informazioni sugli alimenti dovrebbe proibire l’utilizzo di informazioni che possono indurre in errore il consumatore circa: le caratteristiche dell’alimento, i suoi effetti e le sue pro­prietà. Tale divieto, per essere efficace, dovrebbe essere applicato anche alla pubblicità dei prodotti.

L’etichettatura, inoltre, tutela i produttori e gli intermediari commerciali, in quanto garantisce la correttezza dei dati, permettendo la libera circolazione dei prodotti all’interno dell’Unione Europea. Quindi, le etichette degli alimenti preconfezionati destinati alla vendita devono riportare obbligatoriamente le seguenti indicazioni (Art. 9):

* la denominazione dell’alimento (il nome dell’alimento può fornire la sua descrizione);
* l’elenco degli ingredienti (tutte le sostanze impiegate nella produzione, in ordine decrescente di peso, più l’indicazione degli allergeni);
* la quantità netta dell’alimento;
* durabilità del prodotto (data di scadenza, termine minimo di conservazione TMC, data di congelamento);
* condizioni di conservazione ed uso (consente una conservazione ed uso adeguato degli alimenti dopo l’apertura della confezione);
* il nome o la ragione sociale e l’indirizzo dell’operatore del settore alimentare;
* paese di origine e luogo di provenienza;
* il titolo alcolometrico volumico effettivo per le bevande che contengono più di 1,2 % di alcol in volume;
* dichiarazione nutrizionale (sono obbligatorie le indicazioni su: valore energetico, grassi, acidi grassi saturi, carboidrati, zuccheri, proteine, sale).[[115]](#footnote-115)

È molto importante saper distinguere le diciture “da consumarsi preferibilmente entro”, che esprime il termine minimo di conservazione e “da consumare entro”, cioè la data di scadenza. Questo aiuta a prevenire gli sprechi alimentati inutili, in quanto:

la dicitura “da consumarsi preferibilmente entro il”[[116]](#footnote-116) viene indicata nel caso di alimenti che possono essere conservati più a lungo, questo vuol dire che il prodotto rimane commestibile senza rischi per la salute anche oltre la data riportata sull’etichetta; mentre la dicitura “da consumare entro” viene indicata nel caso dei prodotti molto deperibili e la data di scadenza rappresenta il limite oltre il quale l’alimento non deve essere consumato, altrimenti potrebbe costituire un pericolo immediato per la salute umana. Dopo la data di scadenza l’alimento non può essere immesso sul mercato, in quanto costituisce un rischio. Agli operatori del settore alimentare è consentito, invece, immettere sul mercato prodotti che hanno superato il termine minimo di conservazione, informando i consumatori che l’alimento ha superato tale data.[[117]](#footnote-117) Sono poi gli Stati membri a decidere come disciplinare gli alimenti con il TMC scaduto. Riguardo ciò, l’art. 4 della Legge italiana n. 166/2016 afferma che sono consentite le cessioni di alimenti anche oltre il TMC, purché sia presente l’integrità dell’imballaggio primario e le idonee condizioni di conservazione. Inoltre i prodotti da forno che non necessitano di condizionamento termico possono essere donati anche 24 ore dopo la produzione. Quindi le eccedenze alimentari che rispettano i requisiti di igiene, di sicurezza e di scadenza, possono essere trasformate in prodotti destinati all’alimentazione umana o al sostegno vitale degli animali. Possono essere donati anche gli alimenti che presentano “irregolarità” di etichettatura, purché rispettino la data di scadenza e indichino le sostanze che possono provocare intolleranze e allergie.[[118]](#footnote-118) Nonostante l’art. 4 abbia chiarito la differenza tra la data di scadenza e il TMC, questo non toglie il fatto che il consumatore possa continuare a confondere i due concetti, se non adeguatamente informato.[[119]](#footnote-119)

**3.6.1 *Positive Food*: etichetta alimentare di sostenibilità**

Come si è visto precedentemente, secondo i dati del Waste Watcher, nel 2022 i consumatori italiani hanno prestato molta attenzione alla sostenibilità dei prodotti durante i loro acquisti e quindi, la consapevolezza sulla sostenibilità alimentare è in continua crescita, anche come risposta alle preoccupazioni legate alla crisi climatica.

Proprio per soddisfare queste nuove esigenze è stato creato il progetto di educazione alimentare *Positive Food[[120]](#footnote-120)*, sviluppato dall’Università degli studi di Milano e il Milan Center for Food Law and Policy[[121]](#footnote-121) in collaborazione con la Struttura di missione anniversari nazionali ed eventi sportivi nazionali e internazionali - Presidenza del Consiglio dei Ministri. Grazie a questo progetto le aziende potranno richiedere, su base volontaria, la certificazione che permetterà di valutare i loro prodotti secondo i criteri ESG (*Environmental,* *Social*, *Governance*) [[122]](#footnote-122), garantendo ai consumatori di ricevere i dati e le informazioni complete, chiare e veritiere. L’obiettivo principale, quindi, è quello di stimolare le aziende a compiere scelte a favore di sostenibilità, permettendo ai propri consumatori di effettuare acquisti consapevoli, sani e sostenibili, tutto nel rispetto delle politiche del *Green Deal* europeo.

*Positive food* è, a tutti gli effetti, un’etichetta che parla di sostenibilità. Ciò vuol dire che questo nuovo sistema di etichettatura alimentare italiano, oltre a fornire informazioni sul valore nutrizionale, aggiunge una valutazione multifattoriale basata sui quattro indici dell’educazione alimentare con un punteggio crescente da 0 a 5 per ogni indicatore. Gli indici sono:

* ambiente: un prodotto deve essere prodotto in armonia con il pianeta e le sue risorse. Alcuni indicatori dell’ambiente vengono valutati secondo: il cambiamento climatico, le particelle fini, la riduzione dello strato di ozono, l’uso del suolo etc.;
* persone: assicurare il benessere e condizioni eque di lavoro dei produttori. Gli indicatori delle persone sono: il benessere dei lavoratori, l’inclusione e la diversità, la parità dei generi, l’occupazione e l’innovazione sociale;
* filiera: informazioni riguardo il panorama completo di ogni passaggio del processo produttivo, dal campo alla tavola. Gli indicatori della filiera sono: la trasparenza, la tracciabilità e la territorialità, l’economia circolare, il benessere animale;
* nutrienti, ossia un’alimentazione corretta deve essere varia e di qualità. Gli indicatori dei nutrienti consistono in contenuto di calcio, il rapporto proteine/grassi e il contenuto di sale.[[123]](#footnote-123)

In questo modo, l’etichetta *Positive Food* aiuta i consumatori a scegliere i prodotti, fornendo informazioni trasparenti e considerando fattori, non solo nutrizionali, ma anche di sostenibilità, economici e sociali.

I primi prodotti su cui hanno lavorato i creatori dell’etichetta *Positive Food* sono stati i prodotti lattiero-caseari, oltre alle caratteristiche nutrizionali, sono stati aggiunti gli indici riguardo la qualità nutrizionale relativa alla presenza di calcio e proteine in rapporto ai grassi e sale. L’etichetta di colore bianco e blu, riporta un codice QR che rimanda a un report sul sito *Positive Food,* dove i consumatori potranno accedere ai dati dettagliati e scegliere liberamente gli alimenti che permetteranno loro di seguire una dieta sana e varia.[[124]](#footnote-124)

La nuova etichettatura italiana supera il precedente sistema di etichettatura francese *Nutriscore*, che implica autorizzazione o divieto di consumo attraverso l’uso di colorazione a semaforo. Si tratta di un algoritmo che fornisce per ogni alimento una classificazione dal verde al rosso. Di conseguenza, è sorto il rischio che i consumatori scegliessero i prodotti con il colore verde, che ne indica la salubrità e lasciassero sugli scaffali gli alimenti contenenti i colori rosso e giallo, penalizzando in questo modo anche i prodotti tipici italiani come l’olio extravergine e il parmigiano reggiano.[[125]](#footnote-125) Infatti l’Italia si è sempre opposta a questo sistema, seguita anche dalla Spagna, Svizzera, Romania e Polonia.[[126]](#footnote-126)

Il prossimo step per l’etichetta *Positive Food* sarà quello di essere presa in considerazione da Bruxelles nella sua proposta dell’etichettatura nutrizionale di sintesi obbligatoria e armonizzata per fornire ai consumatori informazioni semplici, immediati e soprattutto complete sugli alimenti.

L’Italia si impegna a rendere sostenibili i propri modelli di produzione e consumo per mantenere competitivi i propri sistemi alimentari ed essere un punto di riferimento anche per altre città e paesi. Il rispetto dell’ambiente, in concomitanza con la crescita economica e sociale delle comunità territoriali, sono una priorità assoluta. Da questo punto di vista, la città di Milano si sta dimostrando come un esempio da seguire grazie alle proprie politiche e *best practices* nell’ambito della sostenibilità alimentare.

**4. L’esempio della sostenibilità alimentare nella città di Milano**

**4.1 Il cibo nelle città e stili di consumo urbani**

Il tema della Sostenibilità alimentare è sempre più presente nelle agende urbane delle città di tutto il mondo. Questo accade perché negli ultimi anni le dimensioni delle città e rispettivamente il numero degli abitanti urbani stanno crescendo rapidamente e la sfida più difficile che dovranno affrontare le autorità e anche i cittadini sarà quella di assicurare a tutti un’alimentazione sana e a sua volta, sostenibile. Fino a qualche tempo fa le città venivano considerate attori marginali del sistema alimentare, tuttavia, recentemente esse stanno riconquistando un ruolo fondamentale sia localmente, che a livello internazionale e sono chiamate a intraprendere decisioni e azioni concrete attraverso l’adozione delle politiche urbane sulla materia dell’alimentazione.

Secondo le previsioni delle Nazioni Unite, entro il 2050 due persone su tre vivranno nelle aree urbane e di conseguenza l’80 percento del cibo sarà consumato nelle città. Purtroppo, la produzione del cibo è uno dei fattori che causa la produzione di gas a effetto serra, la perdita della biodiversità e richiede il consumo delle grandi quantità di acqua e di suolo.[[127]](#footnote-127) Perciò è necessario lavorare sulla riduzione dell’impronta ecologica che produciamo, accogliendo una visione più circolare e sistemica della filiera, combattendo la povertà e assumendo uno stile di vita più appropriato.

Come è già stato accennato, le città sono caratterizzate da una sempre maggiore crescita della popolazione, mentre le aree rurali hanno già raggiunto il loro punto massimo di sviluppo. Le città di oggi sono le grandi protagoniste che devono affrontare una serie di sfide a causa di una loro struttura molto complessa e delicata. Proprio nelle aree urbane sono diffusi i fenomeni di diseguaglianza, inquinamento dell’area e dell’acqua, sprechi, traffico, reati e rapida diffusione di malattie.

In mezzo a tante problematiche, per molti decenni il tema dell’alimentazione è stato trascurato sia dai cittadini stessi che dai governi locali, sottovalutando il ruolo fondamentale dei centri urbani nel consumo e nella delineazione delle politiche sul cibo. Questo accadeva anche per il motivo della vicinanza delle città preindustriali alle aree agricole, dove la produzione del cibo seguiva le regole della stagionalità e di conservazione naturale. Dopo la rivoluzione industriale e grazie al sempre maggiore utilizzo dei trasporti, la distanza tra le aree urbane e quelle agricole ha continuato ad aumentare, distaccando le città dai «cicli naturali della produzione del cibo» e «tagliando i legami tra prodotto e territorio».[[128]](#footnote-128) In più, grazie al progresso agro-industriale e maggiori possibilità economiche, gli abitanti delle città avevano ottenuto la garanzia al cibo a sufficienza per masse, con possibilità di acquistare i prodotti alimentari, senza il bisogno di produrli in prima persona. Anche se il cambiamento sembrava essere positivo, in breve tempo esso ha provocato l’inquinamento ambientale e ha creato alcune problematiche socio-economiche, come il declino degli occupati nel settore primario, la riduzione dei suoli agricoli e la perdita della sovranità alimentare[[129]](#footnote-129). Erano cambiati anche gli stili di consumo e le diete dei cittadini urbani a causa dell’aumento del consumo della carne e dei *fast food*.[[130]](#footnote-130) Tale trasformazione ha fatto sì che i residenti urbani dessero per scontato il cibo, ignorando il suo processo di produzione, provenienza, lavorazione e distribuzione. Il risultato si vede ancora oggi, ossia, molti cittadini urbani rimangono ancora dei consumatori passivi, con comportamenti alimentari inconsapevoli, che seguono diete sbagliate e malsane.[[131]](#footnote-131) A dimostrarlo, il numero sempre crescente delle persone che vengono colpite da diabete, cancro, infarto e obesità. Fino a qualche anno fa, anche le politiche sul cibo e sui sistemi alimentari[[132]](#footnote-132) sono state lasciate a parte nella definizione delle agende politiche e strategiche delle città. Soltanto durante gli ultimi vent’anni le politiche alimentari stanno guadagnando uguale importanza rispetto ad altri interventi urbani e si stanno creando sempre più dibattiti sul consumo sostenibile, la giustizia e l’efficienza dei sistemi alimentari nelle aree metropolitane.

**4.2 *Urban Food Policies***

Per affrontare le sfide descritte sopra ed educare i cittadini ad assumere dei comportamenti consapevoli riguardo il cibo e seguire un’alimentazione corretta, nascono le *Urban Food Policies,* ossia le Politiche urbane sul cibo. Esse hanno il compito di guidare e regolare tutte le attività legate al cibo attraverso la creazione di un corpo politico e amministrativo a livello locale, nei comuni o nelle aree metropolitane.[[133]](#footnote-133) Spesso le iniziative sui regolamenti in materia del cibo provengono proprio dai cittadini stessi, i quali sono sempre più attenti alla provenienza, qualità e salubrità degli alimenti, presentandosi non più come consumatori passivi, ma critici. Proprio per questo le politiche alimentari urbane devono essere in grado di coinvolgere più soggetti possibili, dai produttori ai consumatori, dai governi locali ai centri di ricerca. In tal modo, il lavoro comune tra più attori locali potrà attirare maggior attenzione e «influire sulle politiche, reindirizzandole e generando nuove modalità di riflessione e di intervento».[[134]](#footnote-134)

In tutte le realtà urbane del mondo il tema della politica sul cibo è abbastanza recente, tuttavia, esso sta guadagnando sempre maggiore importanza e le autorità locali si stanno impegnando a promuovere i cibi locali e biologici attraverso il commercio equo e solidale[[135]](#footnote-135), la riduzione gli sprechi e l’incentivazione della coltivazione urbana[[136]](#footnote-136), riconoscendo il ruolo potenziale e multifunzionale del cibo, in relazione alla salute, ai trasporti, all’istruzione, all’uso del suolo, all’inclusione sociale e allo sviluppo delle comunità.[[137]](#footnote-137)

Le politiche sull’alimentazione nascono nelle città del mondo anglosassone: Inghilterra, Stati Uniti e Canada sono pioniere nell’ambito della pianificazione alimentare urbana, che già a patire dagli anni Ottanta si sono accorte della connessione tra politiche, salute pubblica (obesità e patologie legate alle abitudini alimentari) e giustizia sociale.[[138]](#footnote-138)

Tra le città italiane più coinvolte nel disegno e nell’implementazione delle politiche sul cibo, Milano rappresenta sicuramente un caso emblematico. Nel 2014 il sindaco di Milano dell’allora Giuliano Pisapia lancia l’idea per la creazione del *Milan Urban Food Policy Pact (MUFPP)[[139]](#footnote-139)*, annunciandolo al vertice C40[[140]](#footnote-140) di Jonassesburg. Il MUFPP sarebbe il primo patto internazionale sulle politiche alimentari che coinvolge le città, attraverso la sottoscrizione da parte dei sindaci.[[141]](#footnote-141) Fino ad oggi, il patto è stato sottoscritto da 260 città in tutto il mondo, con i loro 470 milioni di abitanti, che si impegnano a rendere più sostenibili i sistemi alimentari, garantire cibo sano e accessibile a tutti, preservare la biodiversità e lottare contro lo spreco. Il documento è stato firmato il 15 ottobre 2015 e consegnato al Segretario Generale delle Nazioni Unite Ban Ki-moon, il giorno dopo, in occasione della giornata mondiale dell’alimentazione.

Grazie al MUFPP è stato riconosciuto il ruolo delle città europee come attori delle politiche alimentari. Ogni città decide le proprie iniziative politiche sul cibo: alcune decidono di avviare una collaborazione con le città vicine, altre preferiscono lavorare su un processo partecipativo, dove vengono coinvolti i comuni, gli stakeholder e altri attori. In quest’ottica, Milano ha più di mille stakeholder provenienti dal mondo dell’istruzione, dalla società civile, dalle istituzioni pubbliche e private che lavorano insieme all’implementazione della politica alimentare urbana.

Ciò che unisce tutte le città nel loro impegno verso la politica alimentare è l’approccio olistico, ossia l’integrazione di più aree nel lavoro orientato al cibo, tenendo conto di economia sociale e integrazione, ambiente e salute. Questo tipo di approccio permette di affrontare molte questioni attuali, come il crescente numero della popolazione, la limitatezza delle risorse e dello spazio etc., e di delineare strategie a lungo termine che siano applicabili a un panorama politico in continua evoluzione.

Tra i principali obiettivi comuni delle città nella creazione delle loro strategie alimentari urbane si possono incontrare i seguenti:

* Migliorare la sicurezza alimentare e la nutrizione;
* Migliorare i mezzi di sussistenza dei produttori di cibo urbani e periurbani;

- Promuovere i nuovi posti di lavoro e lo sviluppo economico;

* Proteggere e ripristinare l’ecosistema locale, ridurre l’impronta ecologica e aumentare l’adattamento climatico attraverso la creazione di più aree verdi.[[142]](#footnote-142)

Nell’implementare le proprie politiche sul cibo, le città incontrano diversi ostacoli. Ad esempio, le situazioni politiche difficili o avverse, dovute al fatto che le attività legate al cibo non vengono considerate come priorità; la mancanza di giurisdizione nelle attività connesse al cibo e il mancato collegamento tra la ricerca, pratica e politica.[[143]](#footnote-143) E infine, trattandosi di un patto volontario e non vincolante, esiste il rischio che le città non prendano sul serio gli impegni a cui hanno aderito. Per questo motivo, c’è bisogno di un costante monitoraggio dell’attuazione delle promesse, mantenendo vivo l’interesse per il miglioramento delle politiche.

**4.3 I risultati ottenuti e le prospettive per il futuro**

Dal 2014 ad oggi, Milano ha fatto dei grandi passi per avvicinarsi ai propri obiettivi. Ciò che prima era solo un progetto su carta, oggi si dimostra essere un vero e proprio successo.

Il rapporto Milano-cibo si è consolidato con l’Esposizione universale del 2015 dal tema “Nutrire il pianeta, Energia per la vita”, e il *Milan Urban Food Policy Pact* ne rappresenta una delle principali eredità.[[144]](#footnote-144) La struttura amministrativa, che si è creata grazie a questi eventi, ha preso il nome di Ufficio *Food Policy* con il compito di coordinare tutte le politiche che riguardano l’alimentazione dei cittadini.[[145]](#footnote-145)

Un altro documento-eredità dell’Expo è la Carta di Milano, la quale è stata realizzata con lo scopo di elencare i diritti sul cibo e gli impegni che devono essere seguiti dalle istituzioni e dai cittadini, per far sì che il diritto al cibo diventi un diritto umano fondamentale a tutti gli effetti.[[146]](#footnote-146)

Milano oggi, è una delle capitali della nutrizione e il punto di riferimento per altre realtà metropolitane italiane e internazionali. Milano non è solo la capitale economica, ma rappresenta anche il secondo Comune agricolo d’Italia e la Lombardia è la prima regione che contribuisce per 22% all’export italiano nel settore. La città inoltre ospita molte organizzazioni del volontariato e del terzo settore, insieme alle più grandi università e centri di ricerca che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi sia locali che internazionali, come lo sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite.[[147]](#footnote-147)

Da questa prospettiva, solo negli ultimi mesi, i protagonisti e portavoce delle politiche alimentari di Milano sono stati coinvolti in numerosi eventi e conferenze, per discutere di futuri sviluppi delle città e delle loro politiche sul cibo. A marzo 2023, si è svolta una discussione dal tema *“Bringing urban food policies to the table”*, insieme a Wilma Dragonetti, specialista della comunicazione presso Eurocities[[148]](#footnote-148), Anna Scavuzzo, vicesindaco di Milano con delega alla Food Policy e Anja Katalin de Cunto, responsabile del Food Team presso Eurocities, le quali hanno parlato di come le città possono contribuire alla trasformazione dei sistemi alimentari e al disegno della futura legge quadro della Commissione Europea su sistemi alimentari sostenibili *(Sustainable Food Systems Framework Law)*. Grazie alla nuova legislazione europea sul cibo le città riceveranno più supporto e fondi, per di più, saranno più chiare anche le responsabilità che i governi dovranno rispettare.[[149]](#footnote-149)

Nella settimana dall’8 al 13 maggio, Milano ha ospitato il primo Forum del cibo dedicato a un evento aperto al pubblico, con incontri, laboratori e visite in luoghi connessi al sistema alimentare cittadino.[[150]](#footnote-150) Il primo obiettivo del forum è stato naturalmente quello di rafforzare la *food policy* della città, attraverso una riflessione sulle priorità della politica e il dialogo con i cittadini, le scuole, gli agricoltori e altri attori interessati. Tra i progetti già in corso da qualche anno, portati avanti con successo, vi sono: gli hub anti-spreco, ossia cinque quartieri di Milano dove vengono raccolti i prodotti alimentari in eccesso dai supermercati e dalle mense per poi distribuirle alle persone più vulnerabili e solo in un anno sono stati recuperati oltre 290 tonnellate di cibo. Inoltre, Milano Ristorazione, società che garantisce il servizio di ristorazione, tra cui quella scolastica, consegna regolarmente sacchetti salvamerenda ai bambini e bambine, i quali possono portare a casa pane e frutta non consumati. Grazie a tali iniziative, Milano costituisce un esempio per altre realtà urbane del mondo e, non a caso, nell’anno 2021 ha ricevuto il riconoscimento *Earthshot Prize* della *Royal Foundation*, fondazione filantropica istituita dai principi William e Harry.

La *food policy* di Milano presta molta attenzione anche all’educazione sull’alimentazione dei più piccoli e non solo. Proprio per questa occasione speciale, il Comune di Milano e Fondazione Cariplo hanno lavorato insieme all’ideazione di un volume intitolato *Milano mangia locale[[151]](#footnote-151)*, dove viene descritto l’impegno della città per la creazione dei sistemi alimentari sani e sostenibili. Per i più grandi invece, è stato realizzato il vademecum: *50 consigli per un’alimentazione sana e sostenibile*, contenente i suggerimenti legati all’alimentazione sana e sostenibile e alla messa in pratica di buone abitudini.[[152]](#footnote-152)

Sempre nella stessa settimana del forum, a Milano si è svolta la fiera della filiera agroalimentare TuttoFood, che ha visto presenti oltre 2.500 brand, provenienti da 46 paesi. Anche qui, l’iniziativa di lotta allo spreco ha avuto un effetto positivo: al termine di ogni giornata sono stati recuperati gli alimenti ancora utilizzabili e distribuiti a persone in necessità tramite mense e banchi alimentari.[[153]](#footnote-153)

Nell’estate 2023, in occasione dell’ultimo giorno del Milan Pact Awards Retreat[[154]](#footnote-154), il Comune di Milano ha lanciato il *Fellowship Program* (programma di scambio) dedicato a tutte le città del MUFPP. Il programma ha previsto diverse attività, tra cui: visite sul campo, workshop, webinar, corsi di formazione, attività di ricerca e di scambi, dialoghi nazionali sulle politiche alimentari etc. Tutto questo permette alle città vincitrici del Milan Pact Awards 2022 (Addis Abeba, Rourkela, New York, Rosario, Yeosu, Londra) di condividere le proprie conoscenze e buone pratiche con altre realtà urbane e confrontarsi sulle future strategie per una transizione equa, inclusiva e sostenibile per tutti.[[155]](#footnote-155)

Nonostante gli anni di grandi impegni e i riconoscimenti ottenuti sia a livello nazionale che internazionale, Milano non si ferma, anzi si sente ancora più motivata a portare avanti il proprio lavoro per raggiungere gli obiettivi della *Milan Urban Food Policy Pact*, degli SDGs delle Nazioni Unite e della strategia europea *From* *Farm to Fork*.

La città di Milano sta affrontando con determinazione le sfide della sostenibilità alimentare. Attraverso la riduzione dello spreco alimentare, la promozione di una dieta sostenibile, l'approvvigionamento alimentare responsabile e la gestione dei rifiuti alimentari, Milano sta cercando di creare un sistema alimentare più equo, sano e sostenibile. Tuttavia, è necessario un impegno continuo da parte delle autorità locali, delle imprese, dei cittadini e degli attori della filiera alimentare per raggiungere l'obiettivo comune di una città alimentare sostenibile.

1. <https://www.grandidizionari.it/Dizionario_Italiano/parola/S/sostenibile.aspx?query=sostenibile> (ultimo accesso in data 01-06-2023). [↑](#footnote-ref-1)
2. Nulli Rinalducci S., *Sostenibilità e Sviluppo Sostenibile: Significato, Obiettivi, Esempi*, 11 marzo 2023 (<https://sustainability-success.com/it/sviluppo-sostenibile-significato-esempi/?utm_content=cmp-true>, ultimo accesso in data 06-07-2023). [↑](#footnote-ref-2)
3. *Ibidem* [↑](#footnote-ref-3)
4. Bologna, G., “*Manuale della sostenibilità. Idee, concetti, nuove discipline capaci di futuro*”, Edizioni Ambiente, Milano, 2008. [↑](#footnote-ref-4)
5. <https://www.treccani.it/vocabolario/sostenibile/> (ultimo accesso in data 01-06-2023). [↑](#footnote-ref-5)
6. Fondato nel 1974 a Washington, il Worldwatch Institute è il più importante centro di ricerca internazionale per lo sviluppo sostenibile. Dal 1984 al 2017, il centro ha pubblicato annualmente il rapporto *State of the World*, che illustrava le più grandi sfide ambientali del pianeta. [↑](#footnote-ref-6)
7. Engelman R., *Basta con la sosteniblablablà*, State of the world 2013, in *Il sole 24 ore*, n. 253, 15 settembre 2013, p. 44-45. [↑](#footnote-ref-7)
8. *Ibidem* [↑](#footnote-ref-8)
9. <https://www.treccani.it/vocabolario/greenwashing_%28Neologismi%29/> (ultimo accesso in data 01-06-2023). [↑](#footnote-ref-9)
10. <https://www.lifegate.it/sostenibilita-definizione-storia-futuro#cap-4> (ultimo accesso in data 05-06-2023). [↑](#footnote-ref-10)
11. <https://sustainability-success.com/it/sviluppo-sostenibile-significato-esempi/?utm_content=cmp-true> (ultimo accesso in data 05-06-2023). [↑](#footnote-ref-11)
12. Behrens W.W. III, Meadows D. H., Meadows D.L., Randers H., *The limits to growth*, Universe Books, New York, 1972. (<http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf>). [↑](#footnote-ref-12)
13. IUCN-UNEP-WWF, *World conservation strategy: Living resource conservation for sustainable development,* IUCN, Switzerland, Gland, 1980. [↑](#footnote-ref-13)
14. World Commission on Environment and Development (The Brundtland Commission)*, Our common future,* United Nations, New York, 1987. (<https://www.are.admin.ch/are/it/home/media-e-pubblicazioni/pubblicazioni/sviluppo-sostenibile/brundtland-report.html>, ultimo accesso in data 05-06-2023). [↑](#footnote-ref-14)
15. Sachs Jeffrey D., *L’era dello sviluppo sostenibile*, EGEA S.p.A (copyright), Milano, 2015, pp. 1-7. [↑](#footnote-ref-15)
16. Il Protocollo di Kyoto è un trattato internazionale in materia ambientale riguardante il riscaldamento globale sottoscritto nella città di Kyoto l’11 dicembre 1997 da più di 160 paesi in occasione della Conferenza COP3 della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici. Il trattato è entrato in vigore il 16 febbraio 2005, dopo la ratifica da parte della Russia. Il trattato prevedeva l’obbligo in capo ai paesi industrializzati di operare una riduzione delle emissioni di elementi inquinanti (CO2, metano, ossido di diazoto, idrofluorocarburi, perfluocarburi ed esafluoruro di zolfo) in una misura non inferiore al cinque percento rispetto alle emissioni registrate nel 1990. (<https://www.mase.gov.it/notizie/il-global-warming-e-leredita-del-protocollo-di-kyoto>, ultimo accesso in data 06-07-2023). Il trattato non ha mai funzionato, in quanto esso non è stato sottoscritto dagli Stati Uniti, mentre l’Australia e il Canada non l’hanno recepito. Inoltre, le emissioni della Cina e di altri paesi emergenti hanno continuato a salire, mantenendo i livelli totali di emissione su una traiettoria di forte crescita. (Sachs Jeffrey D., *L’era dello sviluppo sostenibile*, EGEA S.p.A (copyright), Milano, 2015, p. 443). [↑](#footnote-ref-16)
17. <https://www.are.admin.ch/are/it/home/sviluppo-sostenibile/politica-sostenibilita/agenda2030/onu-_-le-pietre-miliari-dello-sviluppo-sostenibile/1992--conferenza-delle-nazioni-unite-su-ambiente-e-sviluppo--ver.html> (ultimo accesso in data 08-06-2023). [↑](#footnote-ref-17)
18. COP è l’acronimo di Conference of Parties, la riunione annuale dei Paesi che hanno ratificato la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC). La Convenzione è un trattato ambientale internazionale che fu firmato durante la Conferenza sull’Ambiente e sullo Sviluppo delle Nazioni Unite o Summit della Terra, tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992. Il trattato punta alla riduzione delle emissioni dei gas serra, alla base dell’ipotesi di riscaldamento globale. (<https://www.politicheeuropee.gov.it/it/comunicazione/euroacronimi/cop-1/>, ultimo accesso in data 06-07-2023). [↑](#footnote-ref-18)
19. L’Accordo di Parigi è entrato in vigore il 4 novembre 2016, con l’adempimento della ratifica da parte di almeno 55 paesi che rappresentano almeno il 55 percento delle emissioni globali di gas a effetto serra. Tuti i paesi dell’UE hanno ratificato l’accordo insieme ad altri paesi membri della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici. Secondo le Nazioni Unite, ad oggi 194 Stati su 197 della Convenzione hanno deciso di far parte dell’Accordo. Ogni cinque anni tutti i Paesi devono presentare un obiettivo di riduzione fissato a livello nazionale (*Nationally Determined Contribution*, NDC). (<https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement>, ultimo accesso in data 06-07-2023). [↑](#footnote-ref-19)
20. <https://www.mase.gov.it/pagina/cop-21-laccordo-di-parigi> (ultimo accesso in data 14-06-2023). [↑](#footnote-ref-20)
21. Inter-Agency and Expert Group on MDG Indicators, Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, *The Millennium Development Goals Report*, United Nations, New York, 2015. [↑](#footnote-ref-21)
22. <https://sdgs.un.org/goals> (ultimo accesso in data 08-06-2023). [↑](#footnote-ref-22)
23. <https://unric.org/it/agenda-2030/> (ultimo accesso in data 07-07-2023). [↑](#footnote-ref-23)
24. [https://asvis.it/l-agenda-2030-dell-onu-per-lo-sviluppo-sostenibile/#](https://asvis.it/l-agenda-2030-dell-onu-per-lo-sviluppo-sostenibile/) (ultimo accesso in data 09-06-2023). [↑](#footnote-ref-24)
25. <https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/international-strategies/sustainable-development-goals/eu-and-united-nations-common-goals-sustainable-future_it#lagenda-2030-per-lo-sviluppo-sostenibile> (ultimo accesso in data 09-06-2023). [↑](#footnote-ref-25)
26. <https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/society/20200618STO81513/green-deal-europeo-la-chiave-per-un-ue-sostenibile-e-climaticamente-neutrale> (ultimo accesso in data 06-07-2023). [↑](#footnote-ref-26)
27. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2018/05/15/18A03332/sg> (ultimo accesso in data 07-07-2023). [↑](#footnote-ref-27)
28. <https://www.agenziacoesione.gov.it/comunicazione/agenda-2030-per-lo-sviluppo-sostenibile/> (ultimo accesso in data 09-06-2023). [↑](#footnote-ref-28)
29. <https://www.agrifood.tech/sostenibilita/sovranita-alimentare-cosa-e-e-cosa-significa-la-nuova-denominazione-del-ministero-dellagricoltura/> (ultimo accesso in data 06-09-2023). [↑](#footnote-ref-29)
30. <https://www.wwf.it/pandanews/clima/allevamenti-nemici-del-clima/> (ultimo accesso in data 12-06-2023). [↑](#footnote-ref-30)
31. L’organizzazione delle Nazioni Unite per l’alimentazione e l’agricoltura, con sede a Roma dal 1951, ha come obiettivo principale quello della lotta alla fame. Inoltre esso promuove pratiche agricole più efficienti e la lotta contro disastri naturali di vario tipo. (<https://www.treccani.it/enciclopedia/fao_%28Enciclopedia-dei-ragazzi%29/>). [↑](#footnote-ref-31)
32. FAO, *Dichiarazione di Roma sulla sicurezza alimentare mondiale e piano d’azione del vertice mondiale sull’alimentazione*, 1996. [↑](#footnote-ref-32)
33. World Food Programme Glossary, November 2012. (<https://www.fao.org/faoterm>, ultimo accesso in data 07-07-2023). [↑](#footnote-ref-33)
34. <https://www.fao.org/newsroom/detail/un-report-global-hunger-SOFI-2022-FAO/it> (ultimo accesso in data 10-04-2023). [↑](#footnote-ref-34)
35. Sachs Jeffrey D., 2015, pp. 329-361. [↑](#footnote-ref-35)
36. Barilla Center for Food & Nutrition, *Eating planet. Cibo e sostenibilità: costruire il nostro futuro*, Edizioni Ambiente, Milano, 2016, p. 27. [↑](#footnote-ref-36)
37. <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/from-farm-to-fork/> (ultimo accesso in data 13-06-2023). [↑](#footnote-ref-37)
38. <https://www.ilgiornaledelcibo.it/strategia-farm-to-fork/> (ultimo accesso in data 13-06-2023). [↑](#footnote-ref-38)
39. Varata nel 1962, la politica agricola comune (PAC) rappresenta una stretta intesa tra agricoltura e società, tra l'Europa e i suoi agricoltori. La PAC è una politica comune a tutti i paesi dell'Unione europea, gestita e finanziata a livello europeo con risorse del bilancio dell'UE. (<https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance_it>, ultimo accesso in data 07-09-2023). La  PAC, ai sensi dell'articolo 39 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea, persegue i seguenti obiettivi: incrementare la produttività dell'agricoltura; assicurare un tenore di vita equo alla popolazione agricola; stabilizzare i mercati; garantire la sicurezza degli approvvigionamenti; assicurare prezzi ragionevoli ai consumatori. (<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/287>, ultimo accesso in data 07-09-2023). [↑](#footnote-ref-39)
40. <https://www.europarl.europa.eu/italy/resource/static/files/import/farm_to_fork/programma_farm-to-fork_8nov2021_pe-ce.pdf> (ultimo accesso in data 21-06-2023). [↑](#footnote-ref-40)
41. <https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-2023-27/key-policy-objectives-cap-2023-27_it> (ultimo accesso in data 13-06-2023). [↑](#footnote-ref-41)
42. <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/cap-introduction/cap-future-2020-common-agricultural-policy-2023-2027/#what> (ultimo accesso in data 13-06-2023). [↑](#footnote-ref-42)
43. <https://www.agrifood.tech/sostenibilita/pac-2023-2027-ue-approva-il-piano-strategico-dellitalia-per-26-miliardi/> (ultimo accesso in data 14-06-2023). [↑](#footnote-ref-43)
44. UNEP Division of Communications and Public Information, *2009 Annual Report*, United Nations Environment Programme, 2010.

    (<https://www.unep.org/resources/annual-report/unep-2009-annual-report>). [↑](#footnote-ref-44)
45. Radici L., *Expo 2020 a Dubai: tra sostenibilità e ambiente*, 2021, <https://mondointernazionale.org/post/expo-2020-a-dubai-tra-sostenibilità-e-ambiente>. [↑](#footnote-ref-45)
46. <https://wam.ae/it/details/1395302977359> (ultimo accesso in data 19-06-2023). [↑](#footnote-ref-46)
47. <https://www.ttgitalia.com/stories/internazionale/175668_dubai_le_cifre_di_expo_2020_oltre_24_milioni_di_visitatori/> (ultimo accesso in data 19-06-2023). [↑](#footnote-ref-47)
48. Varsha A., *All you need to know about the pavilions at Expo 2020*, 19 giugno 2023, <https://www.re-thinkingthefuture.com/architectural-community/a5664-all-you-need-to-know-about-the-pavilions-at-expo-2020/> (ultimo accesso in data 20-06-2023). [↑](#footnote-ref-48)
49. <https://ioarch.it/terra-il-padiglione-di-grimshaw-architects-a-expo-2020-dubai/> (ultimo accesso in data 20-06-2023). [↑](#footnote-ref-49)
50. Antonioni C, *Terra: il Padiglione della Sostenibilità a Expo Dubai 2020*, 2022, <https://www.otovo.it/blog/padiglione-sostenibilita-expo-dubai/> (ultimo accesso in data 20-06-2023). [↑](#footnote-ref-50)
51. Radici L., *Expo 2020 a Dubai: tra sostenibilità e ambiente*, 20 settembre 2021, <https://mondointernazionale.org/post/expo-2020-a-dubai-tra-sostenibilità-e-ambiente> (ultimo accesso in data 20-06-2023). [↑](#footnote-ref-51)
52. Radici L., *Expo 2020 a Dubai: tra sostenibilità e ambiente*, 2021, <https://mondointernazionale.org/post/expo-2020-a-dubai-tra-sostenibilità-e-ambiente>. [↑](#footnote-ref-52)
53. Expo 2020 Programme Office, *Programme-wide Sustainability Strategy*, Dubai, UAE, 2017. (https://www.expo2020dubai.com/-/media/expo2020/sustainability/expo2020-sustainability-strategy.pdf). [↑](#footnote-ref-53)
54. <https://www.wam.ae/it/details/1395302979716> (ultimo accesso in data 25-06-2023). [↑](#footnote-ref-54)
55. Expo 2020 Dubai UAE, *Sustainability Report 2020. Connecting minds, creating the future*, Dubai, 2020. (<https://www.expo2020dubai.com/-/media/expo2020/sustainability/expo-designed-report-digital-version-v12.pdf>). [↑](#footnote-ref-55)
56. <https://www.expo2020dubai.com/en/understanding-expo/expo-initiatives/sustainability-at-expo> (ultimo accesso in data 26-06-2023). [↑](#footnote-ref-56)
57. Glisenti P., Commissario Generale EXPO 2020 Dubai, *Dichiarazione tematica dell’Italia per Expo 2020 Dubai,* 2018. [↑](#footnote-ref-57)
58. <https://www.worldfairs.info/> (ultimo accesso in data 25-06-2023). [↑](#footnote-ref-58)
59. <https://www.ansa.it/> (ultimo accesso in data 25-06-2023). [↑](#footnote-ref-59)
60. <https://www.adnkronos.com/> (ultimo accesso in data 17-04-2023). [↑](#footnote-ref-60)
61. <https://www.assolombarda.it/servizi/internazionalizzazione/informazioni/expo-dubai-2020-paesi-partecipanti-al-via-i-progetti-dei-padiglioni> (ultimo accesso in data 17-04-2023). [↑](#footnote-ref-61)
62. <https://www.artribune.com/progettazione/architettura/2021/11/padiglione-italia-expo-dubai-carlo-ratti-italo-rota/> ultimo accesso in data 15-04-2023). [↑](#footnote-ref-62)
63. <https://www.archiportale.com/news/2021/10/architettura/inaugurato-il-padiglione-italia-a-expo-dubai-2020_85027_3.html> (ultimo accesso in data 15-04-2023). [↑](#footnote-ref-63)
64. <https://www.assolombarda.it/servizi/expo/informazioni/expo-2020-dubai-i-successi-del-padiglione-italia> (ultimo accesso in data 21-04-2023). [↑](#footnote-ref-64)
65. <https://www.stefanialeo.it/articoli/memoria-e-futuro-made-in-italy-a-dubai> (ultimo accesso in data 27-04-2023). [↑](#footnote-ref-65)
66. <https://www.internimagazine.it/design/progetti/solar-moka-expo-2020-dubai/> (ultimo accesso in data 27-04-2023). [↑](#footnote-ref-66)
67. <https://dubaitaly.com/business/emirati-%E2%80%8B%E2%80%8Bmercato-piu-importante-per-export-italiano/> (ultimo accesso in data 14-04-2023). [↑](#footnote-ref-67)
68. <https://www.ansa.it/expodubai2020/notizie/news/2022/02/17/expo-dubaisettimana-alimentazione-e-agricoltura-fino-a-232_273864eb-00f0-4868-9426-51ad50b9d3dc.html> (ultimo accesso in data 27-04-2023). [↑](#footnote-ref-68)
69. <https://www.emiliaromagnaexpodubai.it/it/buon-cibo-e-sostenibilita-dallemilia-romagna-a-expo-dubai/> (ultimo accesso in data 27-04-2023). [↑](#footnote-ref-69)
70. <https://expo2020.lazioinnova.it/il-settore-agroalimentare-del-lazio-a-expo-2020-dubai/> (ultimo accesso in data 27-04-2023). [↑](#footnote-ref-70)
71. <https://lastatalenews.unimi.it/statale-dubai-per-settimana-food-agriculture-livelihoods-expo-2020> (ultimo accesso in data 27-04-2023). [↑](#footnote-ref-71)
72. <https://www.ansa.it/expodubai2020/notizie/news/2022/02/23/expo-dubai-food-for-planetstudenti-immaginano-mense-futuro_e2255643-950d-47f5-877e-8fdf9d60f9c3.html> (ultimo accesso in data 27-06-2023). [↑](#footnote-ref-72)
73. <https://ilgiornaledellambiente.it/innovazione-agricoltura-expo-dubai/> (ultimo accesso in data 27-04-2023). [↑](#footnote-ref-73)
74. <https://www.assolombarda.it/servizi/expo/informazioni/expo-2020-dubai-modello-di-sostenibilita> (ultimo accesso in data 26-06-2023). [↑](#footnote-ref-74)
75. Roiatti F., Prefazione di Carlo Petrini, *La Rivoluzione della lattuga. Si può riscrivere l’economia del cibo?* Egea, Milano, 2011, p. 1. [↑](#footnote-ref-75)
76. Pontificio Consiglio della giustizia e della pace, *Terra e Cibo*, Libreria Editrice Vaticana, Città del Vaticano, pp. 56-57. [↑](#footnote-ref-76)
77. *Ibidem.* [↑](#footnote-ref-77)
78. United Nations, *Universal declaration of Human rights*, 2015, (https://www.un.org/en/udhrbook/pdf/udhr\_booklet\_en\_web.pdf). [↑](#footnote-ref-78)
79. Centro d’Informazione delle Nazioni Unite per l’Italia, Malta e la Santa Sede, *Patti internazionali sui diritti dell’uomo*, Roma, 1993. [↑](#footnote-ref-79)
80. *Ibidem.* [↑](#footnote-ref-80)
81. Barilla Center for Food & Nutrition, *Eating planet. Cibo e sostenibilità: costruire il nostro futuro*, Edizioni Ambiente, Milano, 2016, pp. 36-37. [↑](#footnote-ref-81)
82. Wells Jonathan. S. K., *Cibo, salute, libertà. Nutrizione, dipendenze e democrazia nelle società contemporanee*, Aboca S.p.A. Società agricola (copyright), Sansepolcro, 2018, pp. 46-47. [↑](#footnote-ref-82)
83. Wells Jonathan. S. K., *Cibo, salute, libertà. Nutrizione, dipendenze e democrazia nelle società contemporanee*, Aboca S.p.A. Società agricola (copyright), Sansepolcro, 2018, p. 704. [↑](#footnote-ref-83)
84. Mintz S.W., *Sweetness and Power. The place of sugar in modern history*, Penguin Books, Harlow, England, 1986. [↑](#footnote-ref-84)
85. Wells Jonathan. S. K., *Cibo, salute, libertà. Nutrizione, dipendenze e democrazia nelle società contemporanee*, Aboca S.p.A. Società agricola (copyright), Sansepolcro, 2018, p. 722, 904. [↑](#footnote-ref-85)
86. Segré A., *Sul cibo sprecato italiani virtuosi. Si può fare anche di più, lavorando sulla nostra dieta*, Corriere della Sera, 5 marzo 2020. (<https://www.corriere.it/pianeta2030/22_marzo_05/sul-cibo-sprecato-italiani-virtuosi-si-puo-fare-anche-piu-lavorando-nostra-dieta-13c62ad2-9b22-11ec-9441-3731719c94e7.shtml?refresh_ce-cp>, ultimo accesso in data 14-07-2023). [↑](#footnote-ref-86)
87. Hudson U., Messa M., *Documento di posizione sulle perdite e gli sprechi alimentari*, Slow Food, 2014, p.5. (https://www.slowfood.com/wp-content/uploads/2021/01/ITA\_position\_paper\_foodwaste.pdf). [↑](#footnote-ref-87)
88. Fondazione Barilla Center for Food&Nutrition, *Il protocollo di Milano sull’alimentazione e la nutrizione*, 2014. [↑](#footnote-ref-88)
89. Lipinski B., Craig H., James L., Kitinoja L., Waite R., Searchinger T., Installment 2 of *Creating a Sustainable Food Future: Reducing Food Loss and Waste*, World Resources Institute, giugno 2013. P. 1. (http://www.wri.org/sites/default/files/reducing\_food\_loss\_and\_waste.pdf). [↑](#footnote-ref-89)
90. Ministero della Salute, *Sprechi alimentari*, Repubblica italiana, 12 gennaio 2017, <https://www.salute.gov.it/portale/nutrizione/homeNutrizione.jsp> (ultimo accesso in data 24-07-2023). [↑](#footnote-ref-90)
91. FAO, *The State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction.* Rome, 2019, p. 4. [↑](#footnote-ref-91)
92. *Il caso Italia* 2023 di *Waste Watcher International Observatory on Food and Sustainability*, diffuso in occasione della 10^ Giornata nazionale di Prevenzione dello spreco alimentare, per iniziativa della campagna Spreco Zero di Last Minute Market e dell’Università di Bologna, su monitoraggio Ipsos. L’osservatorio si propone di fornire alla comunità scientifica e all’opinione pubblica le conoscenze e gli strumenti per analizzare il comportamento del consumatore e gli impatti economici, ambientali e sociali generati dallo spreco alimentare e dall’adozione di diverse diete e diversi stili di vita. (<https://www.sprecozero.it/wp-content/uploads/2023/05/Presentazione-2-febbraio-2023-WW-Italia-2023-Cross-Country-2022.pdf>, ultima data di accesso 18-07-2023). [↑](#footnote-ref-92)
93. <https://www.repubblica.it/solidarieta/volontariato/2023/02/05/news/sprechi_alimentari-386498033/>, ultimo accesso in data 18-07-2023. [↑](#footnote-ref-93)
94. <https://www.sprecozero.it/news/il-caso-italia-2023-vale-oltre-9-miliardi-e-lo-spreco-di-cibo-in-italia-la-nuova-indagine-waste-watcher-racconta-anche-i-consumi-degli-italiani/> (ulimo accesso in data 19-07-2023). [↑](#footnote-ref-94)
95. <https://unric.org/it/obiettivo-12-garantire-modelli-sostenibili-di-produzione-e-di-consumo/> (ultimo accesso in data 04-07-2023). [↑](#footnote-ref-95)
96. Vulcano G., Ciccarese L., *Spreco alimentare: un approccio sistemico per la prevenzione e la riduzione strutturali*, ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Rapporti 279/2018, pp. 6-9. [↑](#footnote-ref-96)
97. <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/food-losses-waste/#:~:text=Secondo%20l%27Organizzazione%20delle%20Nazioni,il%20produttore%20e%20il%20consumatore>. (ultimo accesso in data 20-07-2023). [↑](#footnote-ref-97)
98. DIRETTIVA (UE) 2018/851 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 30 maggio 2018 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti. [↑](#footnote-ref-98)
99. https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/851/oj/ita/pdf (ultimo accesso in data 20-07-2023). [↑](#footnote-ref-99)
100. <https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/normativa/rifiuti/direttiva_ue_30_05_2018_851.pdf> (ultimo accesso in data 27-07-2023). [↑](#footnote-ref-100)
101. <https://productcarbonfootprint.it/news/food-waste-ridurre-lo-spreco-alimentare-e-contribuire-all-agenda-2030.html?gclid=CjwKCAjwp6CkBhB_EiwAlQVyxQ3f98IBdYSzMaTqZiD06P3JlzaHGEy33nNsvR4M-IkKu9awvspO2BoC-g0QAvD_BwE> (ultimo accesso in data 27-07-2023). [↑](#footnote-ref-101)
102. <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/from-farm-to-fork/> (ultimo accesso in data 24-07-2023). [↑](#footnote-ref-102)
103. Alfieri G., *L’Ue propone una nuova etichetta contro gli sprechi alimentari*, 9 marzo 2023, <https://www.startmag.it/sanita/lue-propone-una-nuova-etichetta-contro-gli-sprechi-alimentari/> (ultimo accesso in data 26-08-2023). [↑](#footnote-ref-103)
104. L'intervento sulla data di scadenza era già stato annunciato da Bruxelles nel 2020 con la sua strategia *Farm to Fork*: l'introduzione della nuova dicitura è considerata necessaria perché, come viene spiegato nel documento, consente "una migliore comprensione della data di scadenza", influenzando "il processo decisionale dei consumatori in merito all'opportunità di consumare o eliminare un alimento". (<https://www.ansa.it/canale_terraegusto/notizie/istituzioni/2023/03/08/spesso-buono-oltre...-ue-allunga-la-vita-ad-alimenti_28830498-91ec-4865-9356-cb0ca7585d46.html>, ultimo accesso in data 30-08-2023). [↑](#footnote-ref-104)
105. <https://www.ansa.it/sito/notizie/topnews/2023/07/03/rinviata-letichetta-anti-spreco-ue-sulla-data-di-scadenza_4c7148be-7ba2-46b7-9672-ce277d3de37f.html> (ultimo accesso in data 27-08-2023). [↑](#footnote-ref-105)
106. Maccioni G., *Spreco alimentare. Regole e limiti nella transizione verso modelli agroalimentari sostenibili*, G. Giappichelli Editore, Torino, 2018, p. 55. [↑](#footnote-ref-106)
107. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2016/08/30/16G00179/sg> (ultimo accesso in data 28-07-2023). [↑](#footnote-ref-107)
108. *Ibidem.* [↑](#footnote-ref-108)
109. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2016/08/30/16G00179/sg> (ultimo accesso in data 28-07-2023). [↑](#footnote-ref-109)
110. I banchi alimentari hanno il compito di recuperare le eccedenze alimentari per distribuirle gratuitamente ad associazioni ed enti caritativi. Grazie ai soggetti della filiera agroalimentare che donano le proprie eccedenze, quest’ultime vengono trasformate in risorse. (<https://www.bancoalimentare.it/news/cosa-facciamo#:~:text=Il%20Banco%20Alimentare%20recupera%20eccedenze,trasformando%20le%20eccedenze%20in%20risorse>., ultimo accesso in data 30-08-2023). [↑](#footnote-ref-110)
111. Trapè I., *Lo spreco alimentare e la legge italiana n. 166/2016*, <https://docenti.unimc.it/annailaria.trape/teaching/2021/24581/files/materiali-didattici/Sprechi_alimentari.pdf> (ultimo accesso in data 11-08-2023). [↑](#footnote-ref-111)
112. <https://www.altalex.com/documents/leggi/2016/08/31/sprechi-alimentari> (ultimo accesso in data 14-08-2023). [↑](#footnote-ref-112)
113. Le informazioni concernenti un alimento e messe a disposizione del consumatore finale mediante un’etichetta, altri materiali di accompagnamento o qualunque altro mezzo, compresi gli strumenti della tecno­logia moderna o la comunicazione verbale. (https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:0063:it:PDF). [↑](#footnote-ref-113)
114. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:0063:it:PDF> (ultima data di accesso 01-08-2023). [↑](#footnote-ref-114)
115. Ministero della Salute, Direzione generale per l’igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione, *Etichettatura degli alimenti. Cosa dobbiamo sapere*, 2021. (<https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_215_allegato.pdf>, ultima data di accesso 03-08-2023). [↑](#footnote-ref-115)
116. Esistono alimenti che sono esentati dall’obbligo di apposizione di questa dicitura (ad es. frutta fresca, ortaggi, vini, sale, zucchero, aceto, gomme da masticare). [↑](#footnote-ref-116)
117. Maccioni G., *Spreco alimentare. Regole e limiti nella transizione verso modelli agroalimentari sostenibili*, G. Giappichelli Editore, Torino, 2018, pp. 48-51. [↑](#footnote-ref-117)
118. Di Lauro A., *Lo spreco alimentare: il ruolo della “norma” sulle determinanti personali e sociali dei comportamenti alimentari*, XV World Congress of Agricultiral Law. Contemporary challenges of Agricultural Law: Among Globalisation, Regionalisation and Locality, Poznan, 2018, pp. 434-435. [↑](#footnote-ref-118)
119. Trapè I., *Lo spreco alimentare e la legge italiana n. 166/2016*, <https://docenti.unimc.it/annailaria.trape/teaching/2021/24581/files/materiali-didattici/Sprechi_alimentari.pdf> (ultimo accesso in data 14-08-2023). [↑](#footnote-ref-119)
120. https://www.positivefood.net (ultimo accesso in data 27-08-2023). [↑](#footnote-ref-120)
121. Centro di documentazione e studio sulle norme e sulle politiche pubbliche in materia di nutrizione, riconosciuta internazionalmente. L’associazione è sorta con l’obiettivo di dare seguito ai temi di Expo Milano 2015 “Nutrire il pianeta, Energia per la vita”. (https://www.milanfoodlaw.org/it/chisiamo). [↑](#footnote-ref-121)
122. ESG, ossia *Environmental*, *Social* e *Governance*, sono le tre dimensioni fondamentali per verificare, misurare, controllare e sostenere (con acquisto di prodotti o con scelte di investimento) l’impegno in termini di sostenibilità di una impresa o di una organizzazione. I criteri ESG sono importanti perché permettono di misurare in modo preciso e sulla base di parametri standardizzati e condivisi le performance ambientali, sociali e di governance di un’azienda. (<https://www.esg360.it/environmental/esg-tutto-quello-che-ce-da-sapere-per-orientarsi-su-environmental-social-governance/>, ultimo accesso in data 16-08-2023). [↑](#footnote-ref-122)
123. <https://www.ansa.it/canale_terraegusto/notizie/cibo_e_salute/2023/07/07/positive-food-la-prima-etichetta-alimentare-di-sostenibilita_ce454ef6-c082-4f91-839e-3336d14deab7.html> (ultimo accesso in data 16-08-2023). [↑](#footnote-ref-123)
124. <https://www.rinnovabili.it/greenbuilding/aerogel-isolante-le-infinite-applicazioni-nel-mondo-delle-costruzioni/> (ultimo accesso in data 18-08-2023). [↑](#footnote-ref-124)
125. Segrè A., *L’insostenibile pesantezza dello spreco alimentare. Dallo spreco zero alla dieta mediterranea*, Castelvecchi, Roma, 2022, pp. 32-33. [↑](#footnote-ref-125)
126. <https://www.ansa.it/canale_terraegusto/notizie/cibo_e_salute/2023/07/04/federalimentare-nutriscore-perde-consensi-in-tutta-leuropa_8d3f47ba-c728-4886-b309-21162f6f8379.html> (ultimo accesso in data 19-08-2023). [↑](#footnote-ref-126)
127. Marino, D., Mazzocchi, *La pianificazione alimentare: concetti e modelli. Working Paper Programma Rete Rurale Nazionale 2014-20,* Roma, 2019, (https://www. reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/20001). [↑](#footnote-ref-127)
128. Borrelli N., Mela A., *Cibo e città. Un tema di ricerca per la sociologia spazialista*, in "Rassegna Italiana di Sociologia, Rivista trimestrale fondata da Camillo Pellizzi" 3/2017, pp. 637-660. (doi: 10.1423/88031). [↑](#footnote-ref-128)
129. La sovranità alimentare è il diritto dei popoli ad alimenti nutritivi e culturalmente adeguati, accessibili, prodotti in forma sostenibile ed ecologica, ed anche il diritto di poter decidere il proprio sistema alimentare e produttivo. Questo pone coloro che producono, distribuiscono e consumano alimenti nel cuore dei sistemi e delle politiche alimentari e al di sopra delle esigenze dei mercati e delle imprese. Essa difende gli interessi e l’integrazione delle generazioni future. (*Dichiarazione di Nyéléni*, 2007, <https://www.assorurale.it/wp-content/uploads/2020/12/dichiarazione-di-nyeleni.pdf>, ultimo accesso in data 04-09-2023). [↑](#footnote-ref-129)
130. Forno F., Maurano S., *Cibo, sostenibilità e territorio. Dai sistemi di approvvigionamento alternativi ai food policy councils*, in Riv. Geogr. Ital., 123 (2016), pp. 1-20. (<https://www.researchgate.net/publication/301224850_CIBO_sostenibilita_e_territorio_dai_sistemi_di_approvvigionamento_alternativi_ai_food_policy_councils/citations>, ultima consultazione in data 17-04-2023). [↑](#footnote-ref-130)
131. *Ibidem* [↑](#footnote-ref-131)
132. *Food system* o il sistema alimentare è la filiera delle attività connesse alla produzione, trasformazione,

     distribuzione, consumo e post consumo di cibo, incluse le istituzioni e le attività di regolamentazione

     comprese. (Pothukuchi, K., Kaufman, J.L., *Placing the food system on the urban agenda: The role of*

     *municipal institutions in food systems planning,* in Agriculture and Human Values, 16-2, 1999, pp.213-

     224). [↑](#footnote-ref-132)
133. Fondazione Barilla Center for Food & Nutrition, *Cibo in città. Politiche alimentari urbane per le persone e per il Pianeta,* 2020, p.16(www.noiilciboilpianeta.it). [↑](#footnote-ref-133)
134. Forno F., Maurano S., *Cibo, sostenibilità e territorio. Dai sistemi di approvvigionamento alternativi ai food policy councils*, in Riv. Geogr. Ital., 123 (2016), pp. 1-20. (<https://www.researchgate.net/publication/301224850_CIBO_sostenibilita_e_territorio_dai_sistemi_di_approvvigionamento_alternativi_ai_food_policy_councils/citations>, ultima consultazione in data 17-04-2023). [↑](#footnote-ref-134)
135. Forma di attività commerciale internazionale in cui, invece della massimizzazione del profitto, si perseguono giustizia sociale ed economica, lotta allo sfruttamento, alla povertà e all’ingiustizia, sviluppo sostenibile, rispetto per le persone e per l’ambiente, consapevolezza dei consumatori. Il movimento a favore del commercio equo e solidale è nato nei Paesi Bassi, per poi estendersi in tutta Europa e in Nord America, all'inizio degli anni Sessanta del 20° secolo allo scopo di favorire l'equilibrio degli scambi commerciali tra paesi ricchi e paesi poveri. (<https://www.treccani.it/enciclopedia/commercio-equo-e-solidale_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/>, ultimo accesso in data 04-09-2023). [↑](#footnote-ref-135)
136. Gli orti urbani sono spazi verdi, di proprietà delle Amministrazioni Comunali, affittati ad associazioni, gruppi o singoli per la coltivazione di fiori, frutti e ortaggi destinati all’autoconsumo.

     Questi lotti di terreno sono spesso aree abbandonate al degrado situate in zone periferiche della città, zone di transizione tra il centro urbano e la campagna. La conversione di tali appezzamenti di terreno ad aree coltivabili non solo permette di riqualificare l’ambiente urbano rallentando il tasso di cementificazione ma anche di promuovere l’educazione ambientale e l’aggregazione sociale. (<https://frida.unito.it/wn_media/uploads/brochure_1612542493.pdf>, ultimo acesso in data 04-09-2023). [↑](#footnote-ref-136)
137. De Cunto A., Lajili-Djalai F., Michel C., Sonnino R., Tegoni C., *Food in Cities: study on innovation for a sustainable and healthy production, delivery, and consumption of food in cities*, European Commission, 2017, p. 15. (<https://foodtrails.milanurbanfoodpolicypact.org/wp-content/uploads/2021/04/2017-Study-Food-in-Cities-FINAL-report.pdf>, ultimo accesso in data 22-05-2023). [↑](#footnote-ref-137)
138. Marino D., Antonelli M., Fattibene D., Mazzocchi G., Tarra S., *Cibo, Città, Sostenibilità. Un tema strategico per l'Agenda 2030*, ASVIS, Roma, 2020, pp.14-15. [↑](#footnote-ref-138)
139. <https://www.milanurbanfoodpolicypact.org/the-milan-pact/> [↑](#footnote-ref-139)
140. C40 è una rete globale di quasi 100 sindaci delle principali città del mondo che sono uniti nell’azione per affrontare la crisi climatica. (<https://www.c40.org/about-c40/>, ultimo accesso 15-05-2023). [↑](#footnote-ref-140)
141. Dansero E., Pettenati G., Toldo A., *Il rapporto fra cibo e città e le politiche urbane del cibo: uno spazio per la geografia?*, in “Bollettino della società geografica italiana”, Roma, serie XIII, vol. X, 2017, p. 14. [↑](#footnote-ref-141)
142. De Cunto A., Lajili-Djalai F., Michel C., Sonnino R., Tegoni C., *Food in Cities: study on innovation for a sustainable and healthy production, delivery, and consumption of food in cities*, European Commission, 2017, p. 17. [↑](#footnote-ref-142)
143. *Ibidem*, p. 42. [↑](#footnote-ref-143)
144. <https://foodpolicymilano.org/milan-urban-food-policy-pact/> (ultima accesso in data 16-05-2023). [↑](#footnote-ref-144)
145. <https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/ambiente/campagne-e-iniziative/food-policy-di-milano> (ultimo accesso in data 19-05-2023). [↑](#footnote-ref-145)
146. <https://www.puntodidiritto.it/carta-di-milano/> (ultima consultazione in data 26-05-2023). [↑](#footnote-ref-146)
147. Bettanini T., Pomodoro L, *„Expo 2015: un’eredità carica di futuro“*, Edizione Polistampa, Firenze, 2015, pp. 159-165. [↑](#footnote-ref-147)
148. Eurocities è una rete di città europee con sede a Bruxelles, fondata nel 1986. Attualmente raggruppa più di 140 città europee e più di 45 città partner, per un totale di oltre 130 milioni di cittadini coinvolti in 39 Paesi. Attraverso forum tematici, svariati gruppi di lavoro, attività ed eventi, offre ai propri membri una piattaforma di scambio e condivisione di esperienze, progetti, collaborazioni e buone prassi. ([www.eurocities.eu](http://www.eurocities.eu), ultimo accesso in data 19-05-2023). [↑](#footnote-ref-148)
149. <https://www.europarl.europa.eu/> (ultimo accesso in data 19-05-2023). [↑](#footnote-ref-149)
150. [https://foodpolicymilano.org/forum-del-cibo/](https://comune-milano.musvc2.net/e/t?q=5%3d8Z5bAT%26l%3dT%26u%3dR3VEU%26o%3dUDX5XG%26K%3dhL1F_rsZp_33_yqSr_96_rsZp_28mEo6wElAjOmAs1nG.vHg_JXsP_Tm6oJ2C-d7s-3i4v_HQuW_Rf%266%3dtKsN3h1ajR.n71%269s%3dWDW5V0&mupckp=mupAtu4m8OiX0wt) (ultimo accesso in data 23-04-2023). [↑](#footnote-ref-150)
151. https://foodpolicymilano.org/wp-content/uploads/2023/05/MiRi\_Libretto-A5\_WEB\_2.pdf [↑](#footnote-ref-151)
152. <https://foodpolicymilano.org/wp-content/uploads/2023/05/Vademecum-FOOD-POLICY.pdf> (ultimo accesso in data 23-04-2023). [↑](#footnote-ref-152)
153. Bonzanni L., *Forum del Cibo, scuole coinvolte nella lotta allo spreco alimentare*, in Avvenire, IV, 13 maggio 2023. [↑](#footnote-ref-153)
154. Il Milan Pact Awards è il Premio internazionale promosso dalla Fondazione Cariplo e dal Comune di Milano dal 2016 per riconoscere l'innovazione nello sviluppo di politiche alimentari tra le città firmatarie del *Milan Urban Food Policy Pact* (MUFPP). Nel 2022 il Comune di Milano ha ricevuto 251 pratiche da 133 città di cui molte in francese e spagnolo. (<https://fondazionemilano.eu/news/milan-pact-awards-2022>, ultimo accesso in data 02-09-2023). [↑](#footnote-ref-154)
155. https://www.comune.milano.it/-/food-policy.-lanciato-il-fellowship-program-per-le-citta-del-milan-urban-food-policy-pact (ultimo accesso in data 02-09-2023). [↑](#footnote-ref-155)