



“L’EUROPA E IL CIBO”

GARANTIRE BENEFICI SULL’AMBIENTE, SULLA SALUTE E
SULLA SOCIETÀ PER LA TRANSIZIONE GLOBALE

Marta Antonelli, PhD
Direttore Ricerca, Fondazione Barilla



Barilla
Center
FOR FOOD
& NUTRITION

REPORT “L'EUROPA E IL CIBO”

Il rapporto “L'Europa e il cibo” è uno studio multidisciplinare sui **sistemi alimentari dell'UE-28**, con un focus su tre tematiche:

- ❖ Sfide nutrizionali
- ❖ Agricoltura
- ❖ Spreco alimentare

L'analisi si basa sul **Food Sustainability Index (FSI)**, un indice sviluppato dal 2016 in collaborazione con L'Economist Intelligence Unit.

Nel quadro degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, del Green Deal Europeo e della strategia Farm to Fork, vengono analizzate le dimensioni del sistema alimentare EU per individuare **punti di forza, aree di miglioramento e buone pratiche**.

Il rapporto, **a cura della Fondazione Barilla**, si avvale della collaborazione con esperti e scienziati nazionali e internazionali. L'uscita è prevista per l'**Autunno 2020**.



EUROPE AND FOOD

ENSURING ENVIRONMENTAL, HEALTH AND SOCIAL BENEFITS FOR THE GLOBAL TRANSITION



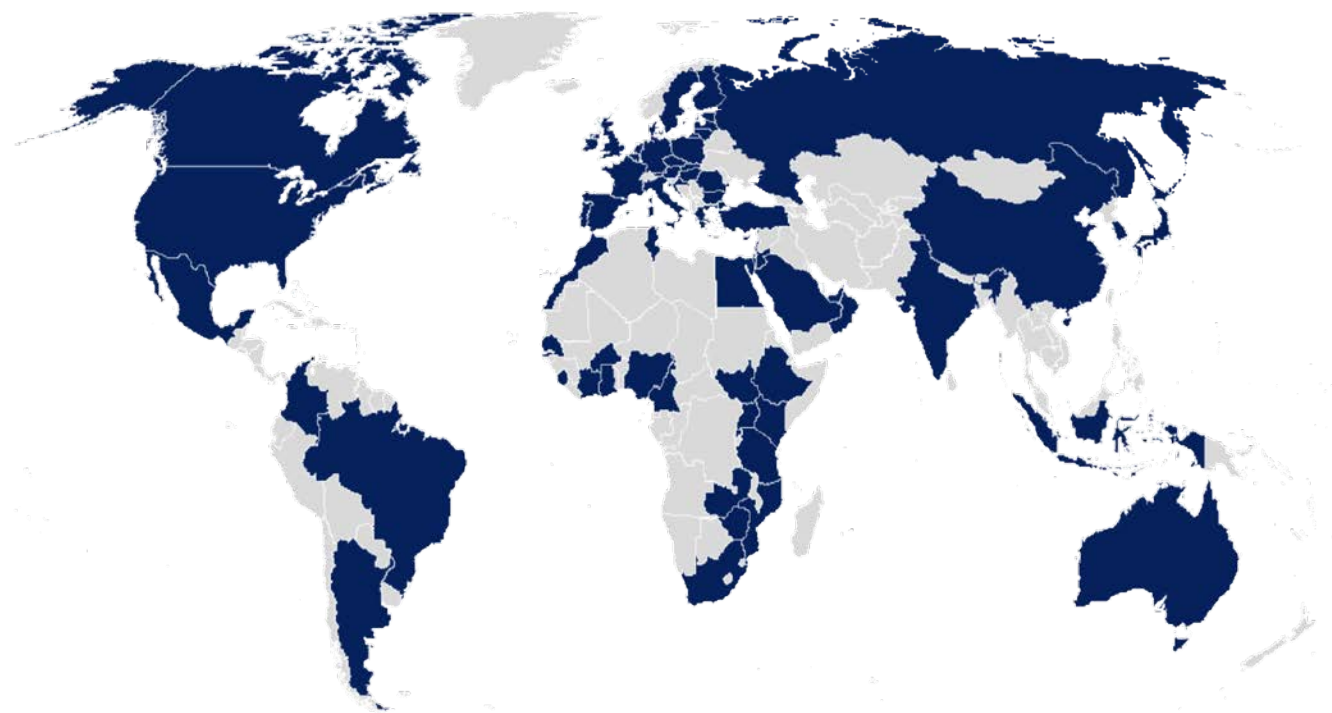
METODOLOGIA

Il **Food Sustainability Index (FSI)** classifica 67 Paesi in base alla sostenibilità del sistema alimentare. Realizzato dal 2016 in collaborazione con l'Economist Intelligence Unit.

L'indice si basa su **37 indicatori e 89 metriche individuali, qualitativi e quantitativi**, organizzati in tre categorie: Perdite e Sprechi Alimentari, Agricoltura Sostenibile, Sfide Nutrizionali.

Le fonti di dati del FSI sono sia primarie sia secondarie.

I Paesi analizzati rappresentano oltre il **90% del PIL mondiale e i quattro quinti della popolazione**.



UN APPROCCIO OLISTICO



Sfide Nutrizionali

*“It is clear that the transition will not happen without a shift in people’s diet”
“Overall, European diets are not in line with national dietary recommendations”*

Farm to Fork Strategy, 2020

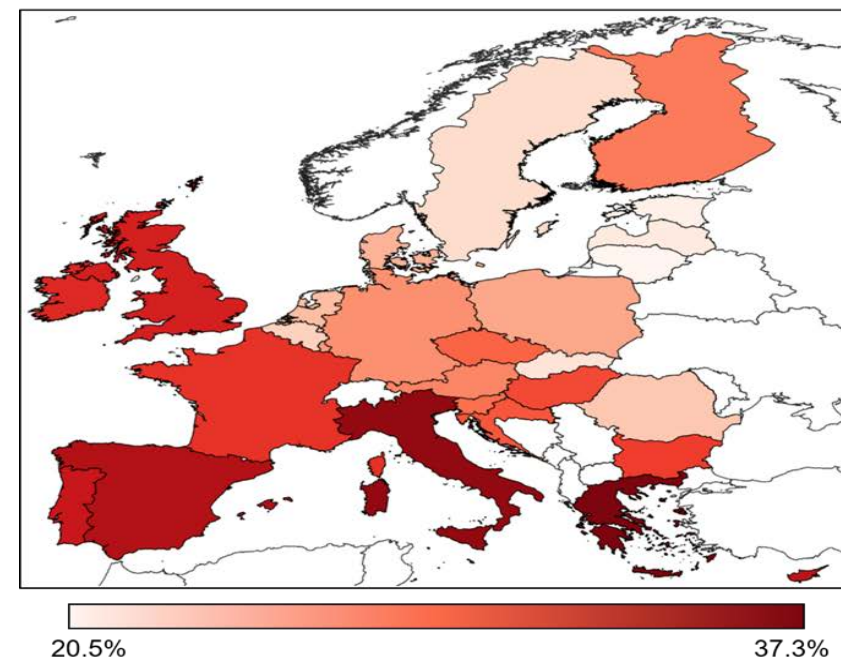
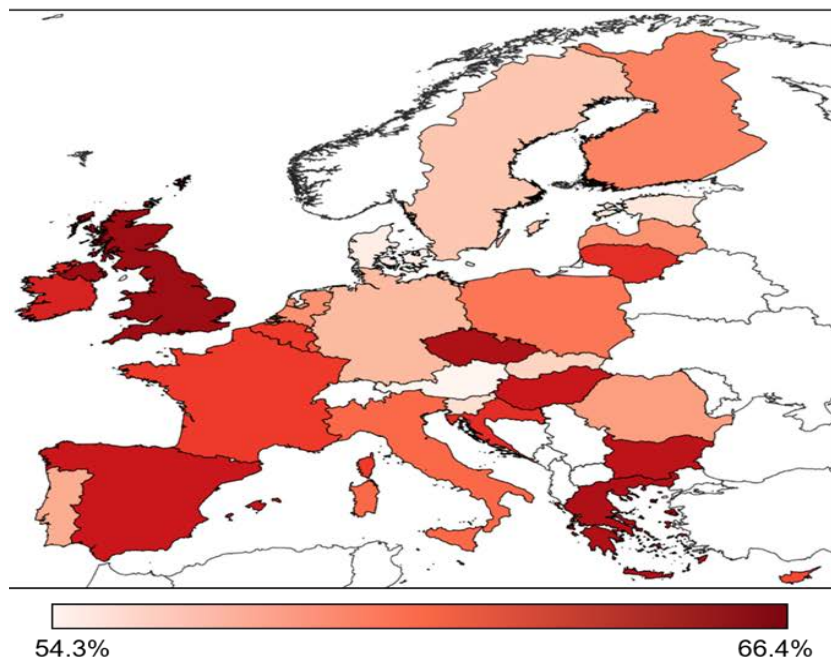


SFIDE NUTRIZIONALI NELL'UE-28 – UNA PANORAMICA



- In media, il 59% degli adulti, e il 28% dei bambini e degli adolescenti è in **sovrappeso**, la maggior parte della popolazione non raggiunge i livelli di attività fisica raccomandati.
- **L'aspettativa di vita** alla nascita è cresciuta negli ultimi anni, ma **l'aspettativa di vita in buona salute** è in media 10 anni più breve.
- Si osserva un trend di **occidentalizzazione della dieta**.
- Oltre a diverse iniziative politiche EU, in tutti i paesi sono pubblicate **linee guida per una sana alimentazione**. In Svezia e in Germania, queste includono raccomandazioni per **ridurre l'impatto ambientale** delle scelte alimentari.
- **L'educazione alimentare** nelle scuole è obbligatoria in 19 paesi.

SOVRAPPESO, OBESITA' E INATTIVITA' FISICA

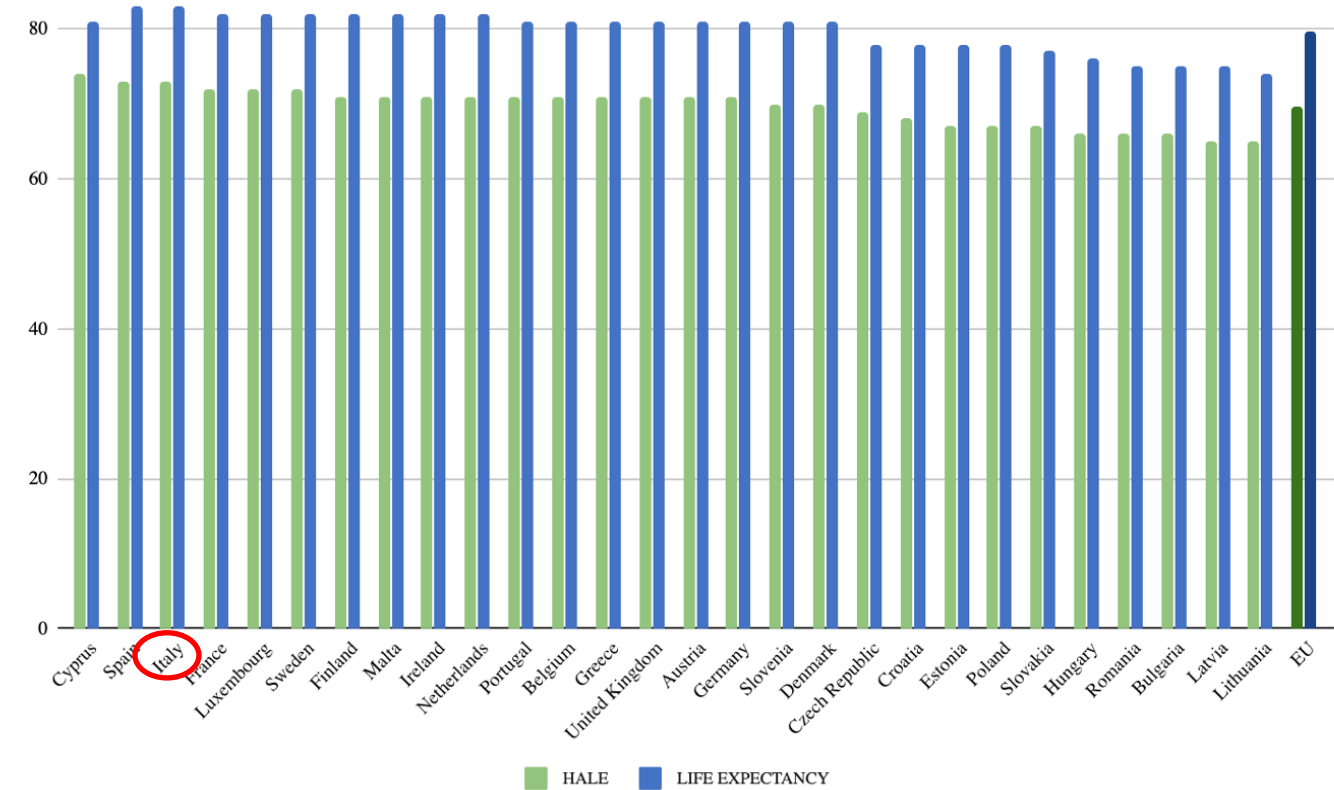


In media, **il 59% degli adulti nell'EU è in sovrappeso** (59% in Italia).

In media, **è in sovrappeso il 28% dei bambini e degli adolescenti**. La più alta prevalenza si registra a Malta, in Grecia e Italia con il 37% dei bambini e adolescenti.

La maggior parte della popolazione **non raggiunge i livelli di attività fisica raccomandati** (150 minuti a settimana). I livelli di coinvolgimento più bassi si registrano in Portogallo (57%), Cipro (56%), Germania e Malta (58%) e Italia (59%).

ASPETTATIVA DI VITA (IN SALUTE)



Nell'UE l'**aspettativa di vita è salita** da una media di 69 anni nel 1960 a 80 anni nel 2016.

L'aspettativa di vita più alta, **83 anni**, è osservata in Spagna e in Italia.

L'**aspettativa di vita in buona salute (HALE)** misura il numero di anni di buona salute, senza malattie e/o lesioni.

Cipro (74 anni), Spagna e **Italia (73 anni)** hanno la più alta HALE nell'EU28.

Queste statistiche sono correlate alla prevalenza di **sovrappeso, obesità e malattie non trasmissibili**.



Grafico: aspettativa di vita e HALE

TRANSIZIONE NUTRIZIONALE

L'alimentazione degli Europei sta passando ad una **dieta di tipo occidentale**, con un elevato consumo di zucchero e sale, associato a una dieta di scarsa qualità.

Gli **zuccheri** aggiunti rappresentano il 7% delle calorie totali in Romania, Portogallo e Slovenia, 9% in Italia, per arrivare al 15% in Slovacchia e 16% a Malta.

Tutti i paesi dell'UE presentano un **elevato consumo di sodio**, da 3 g/giorno in Danimarca e nei Paesi Bassi, a 4 g/giorno nei restanti paesi, inclusa l'Italia.

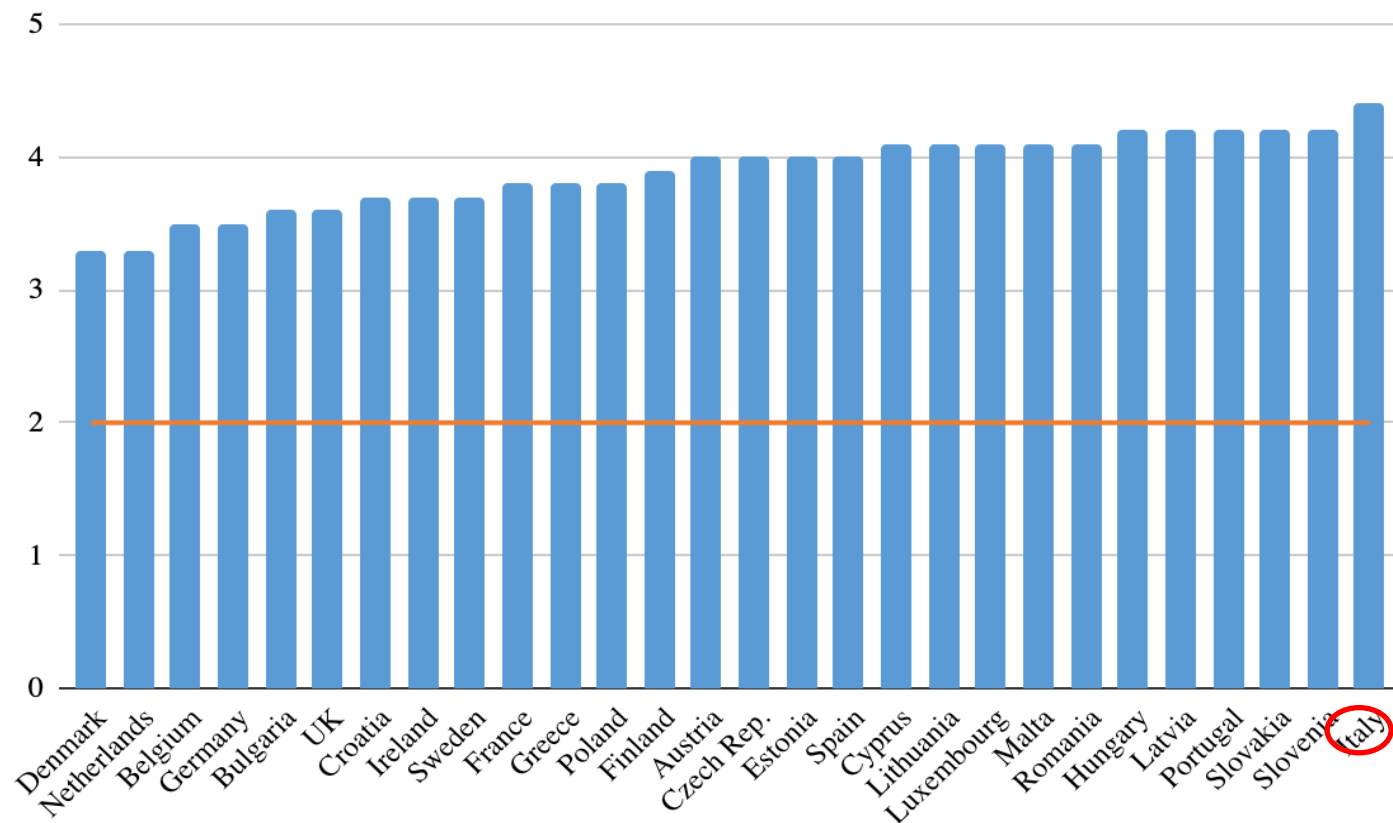


Grafico: Consumo di sodio pro capite giornaliero

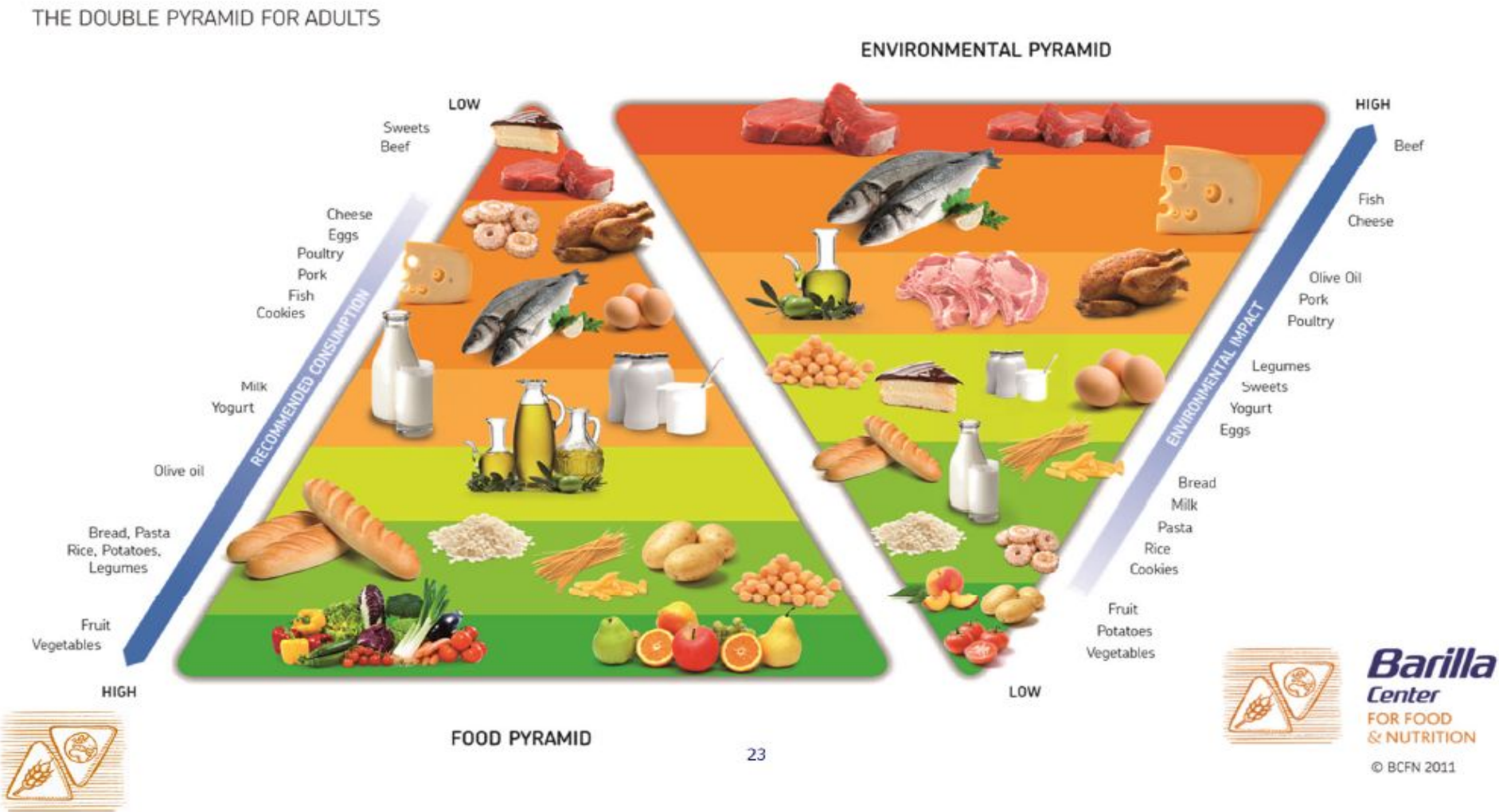
DIETE PER LA LONGEVITA' E IL BENESSERE

Il modello mediterraneo favorisce la longevità e il benessere, e riduce il rischio di malattie croniche non trasmissibili. Si basa su frutta, verdura, legumi, olio extravergine di oliva, cereali integrali, frutta secca e pesce azzurro.

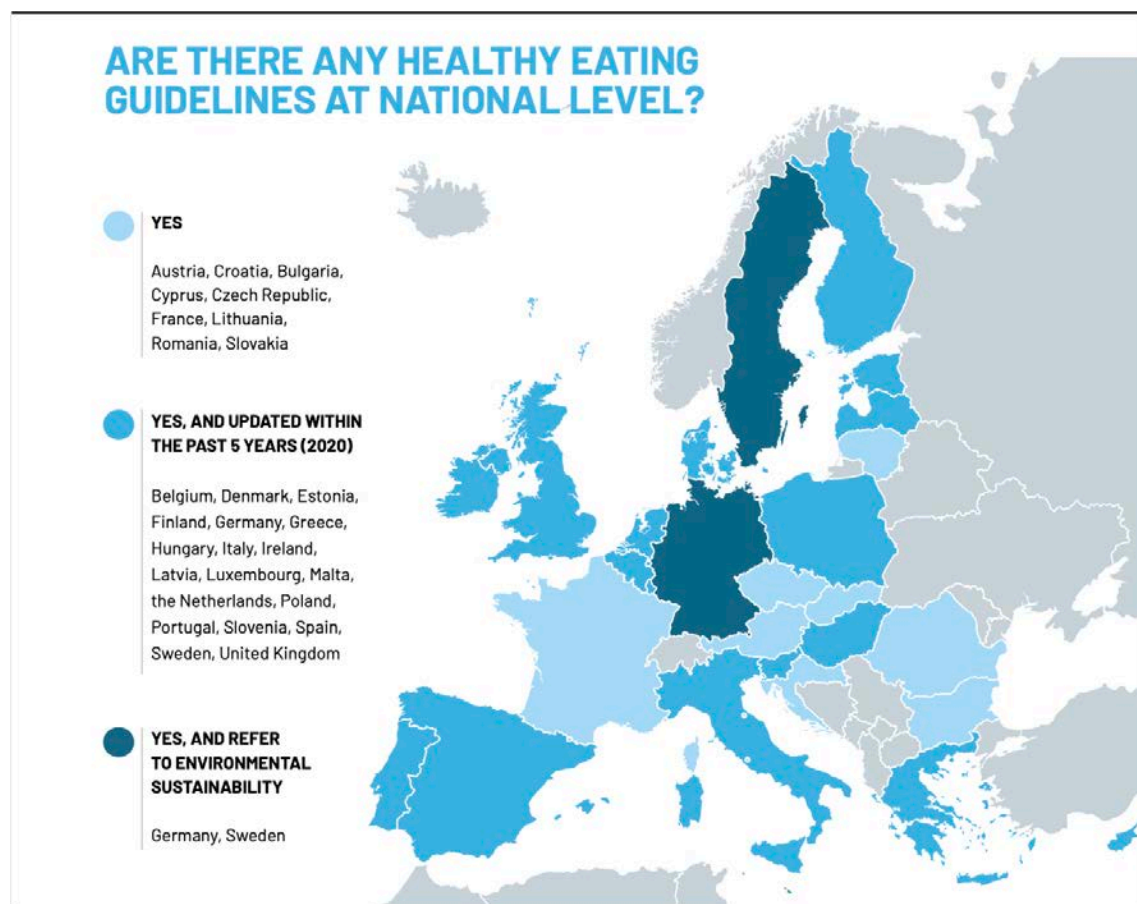
Convivialità, tradizione e valorizzazione del territorio aggiungono valore al modello alimentare.



DIETA MEDITERRANEA



LINEE GUIDA E PROGRAMMI DI EDUCAZIONE



Tutti i Paesi UE hanno pubblicato linee guida per una sana alimentazione, e il legame tra salute e ambiente è riconosciuto in Svezia e Germania.

L'educazione alimentare è obbligatoria nel curriculum nazionale per le scuole primarie e/o secondarie di 19 paesi EU:

- Austria, Bulgaria, Croazia, Cipro, Repubblica Ceca, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Lettonia, Lituania, Malta, Polonia, Portogallo, Slovacchia, Svezia, Regno Unito.

In Italia l'educazione alimentare non è obbligatoria.

ESEMPI DALLE CITTA'



Birmingham

E' stata istituita la **Childhood Obesity Partnership** per contrastare l'obesità infantile, intervenendo sull'ambiente urbano per rendere il cibo sano più disponibile, ridurre al 5% le unità di fast food da asporto nei centri commerciali, aumentando le opportunità di delivery di cibo sano. Viene assicurato un sostegno economico alle scuole e ai centri comunitari per gli orti urbani, la sensibilizzazione sulle diete sane e l'adozione di uno stile di vita attivo.

Copenhagen

Attraverso la **Politica di Conversione Biologica**, istituita dal Consiglio Comunale, si ha l'obiettivo di raggiungere il 90% di approvvigionamento biologico in tutto il sistema alimentare pubblico della città. Nel 2016, il public procurement biologico rappresentava l'88% degli 80.000 pasti serviti ogni giorno.

Agricoltura

“European food should become the global standard for sustainability”

Farm to Fork Strategy, 2020



AGRICOLTURA NELL'UE-28 – UNA PANORAMICA



Credits: GEORGE STEINMETZ / National Geographic

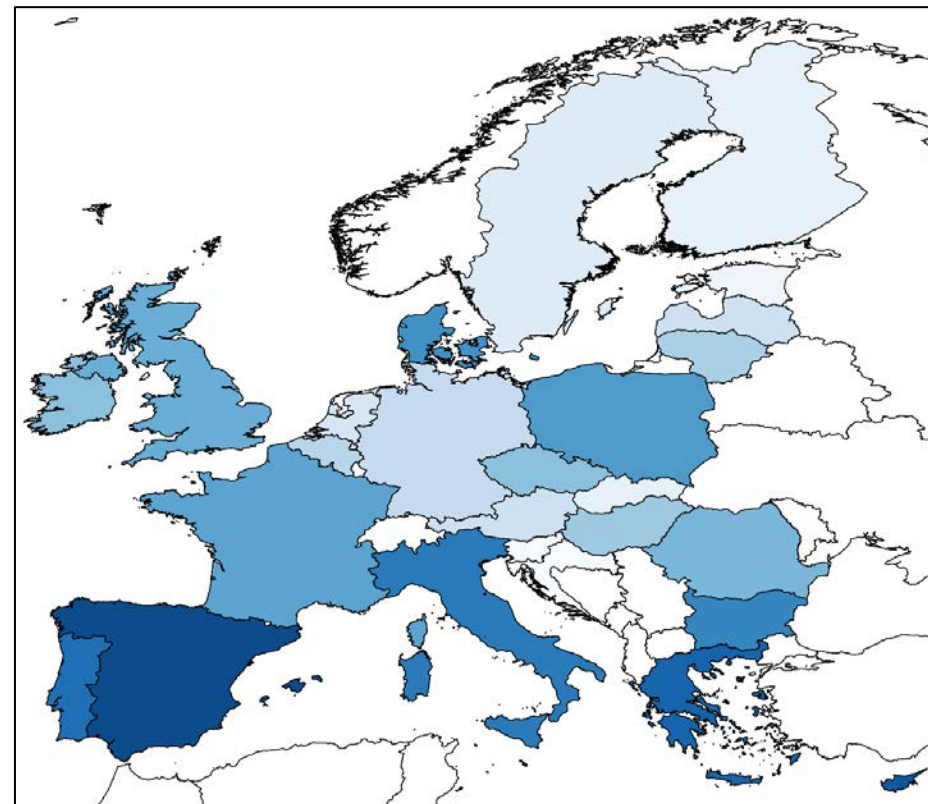
- **I prelievi di acqua per l'agricoltura** variano tra lo 0,01% e il 57,43% delle risorse nazionali di acqua dolce rinnovabili.
- Il **degrado dei suoli agricoli** rimane una questione cruciale, soprattutto nei paesi meridionali.
- Gli Stati membri sono i principali promotori dell'**agricoltura biologica** a livello globale.
- L'allevamento contribuisce al 61% delle **emissioni totali di gas serra** derivanti dall'agricoltura, mentre le coltivazioni contribuiscono al restante 39% (escludendo LUC). I fertilizzanti sintetici contribuiscono al 17% delle emissioni totali di GHG agricoli.
- **La partecipazione dei giovani (sotto i 35 anni) in agricoltura è generalmente bassa** (5% della popolazione), mentre la partecipazione delle donne è leggermente inferiore al 50%, con notevoli differenze tra Paesi.

PRELIEVO DI ACQUA E PESCA

I prelievi di acqua per l'agricoltura variano molto tra i diversi paesi europei (dallo 0,01% in Croazia al 57,43% a Malta). In Italia è il 6,73%.

Nei 23 paesi costieri dell'UE, la percentuale **delle risorse ittiche sovrasfruttate o esaurite a causa di attività di pesca non sostenibile** varia tra l'1,3% (Estonia) e **il 75,1% (Italia)**, con 12 Paesi oltre il 45%.

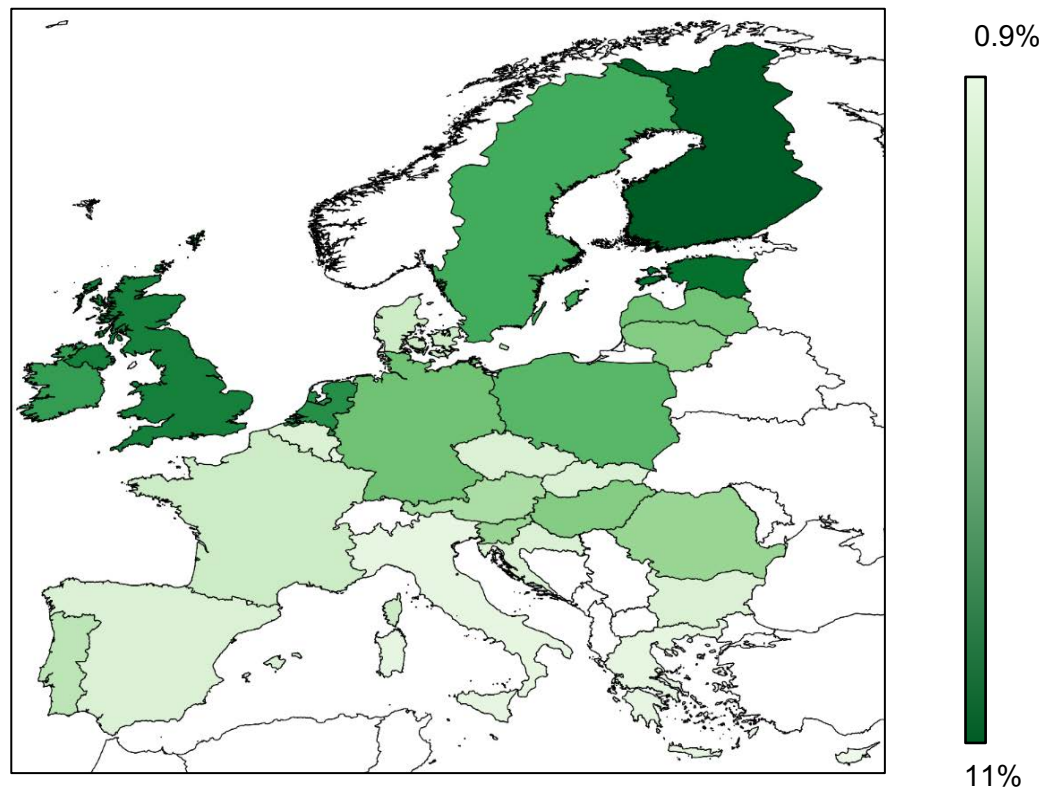
Nell'Atlantico nordorientale, dove ha origine il 75% della pesca UE, **gli stock ittici di importanza commerciale catturati con metodi sostenibili** è aumentato dal 34% nel 2007 al 60% nel 2015.



0.01%  57.4%
(% delle risorse idriche nazionali)

SUOLO – LA SALUTE DEI TERRENI AGRICOLI

Carbonio Organico nel Suolo



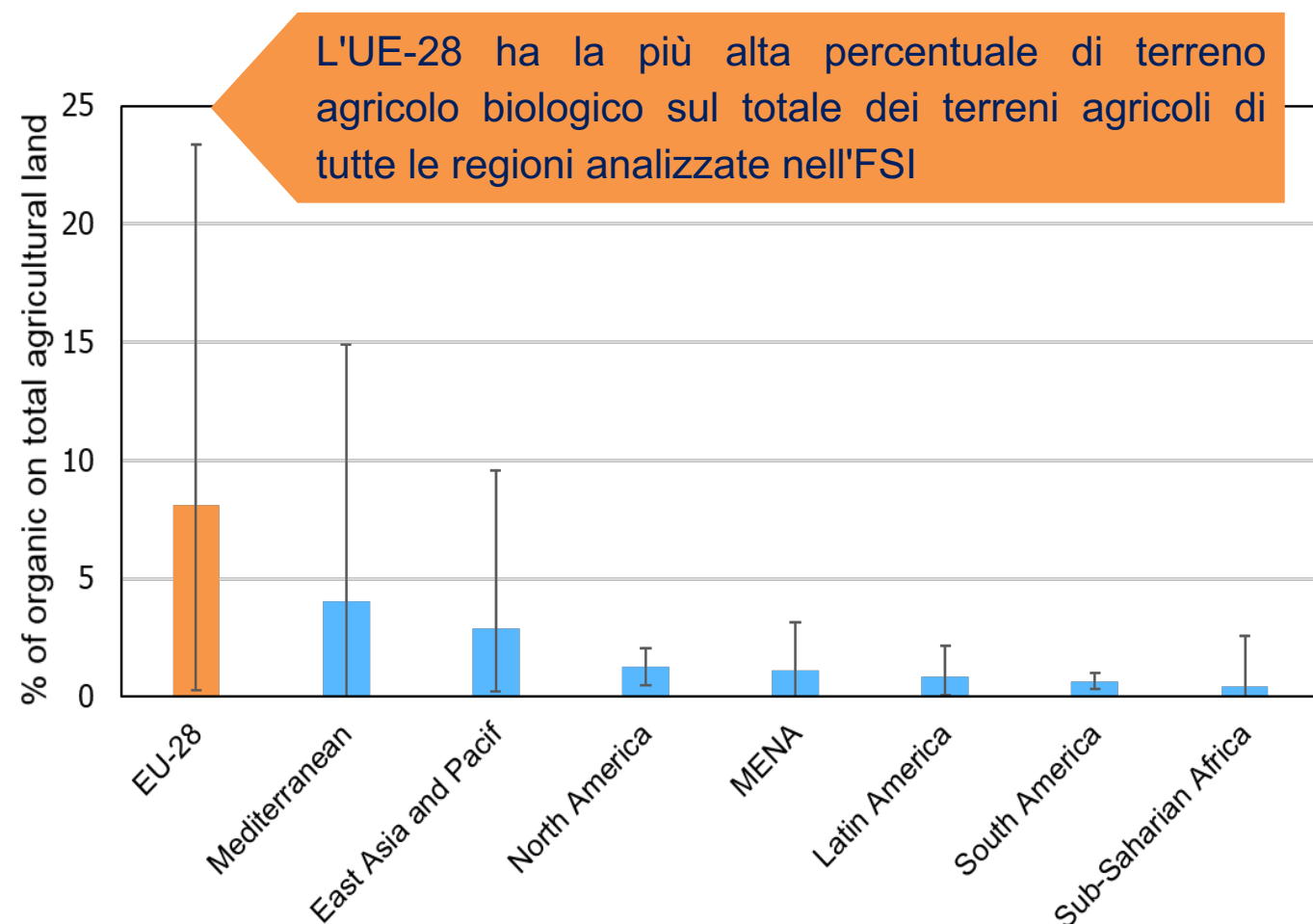
Tutti i paesi dell'UE mostrano una **riduzione del contenuto di carbonio organico nel suolo (COS)** rispetto alle condizioni originali stimate.

La perdita di produttività agricola a causa dell'erosione del suolo è stimata intorno ai 300 milioni di EUR.

La salute e la fertilità del suolo sono inferiori nei Paesi EU meridionale e il COS è vicino alla soglia critica di desertificazione di 1,5 kg C suolo/(m²*a). **In Italia il contenuto è pari all'1,1% in peso.**

I paesi del Nord mostrano condizioni migliori con la Finlandia al primo posto assoluto con un COS pari all'11%.

SUOLO – AGRICOLTURA BIOLOGICA



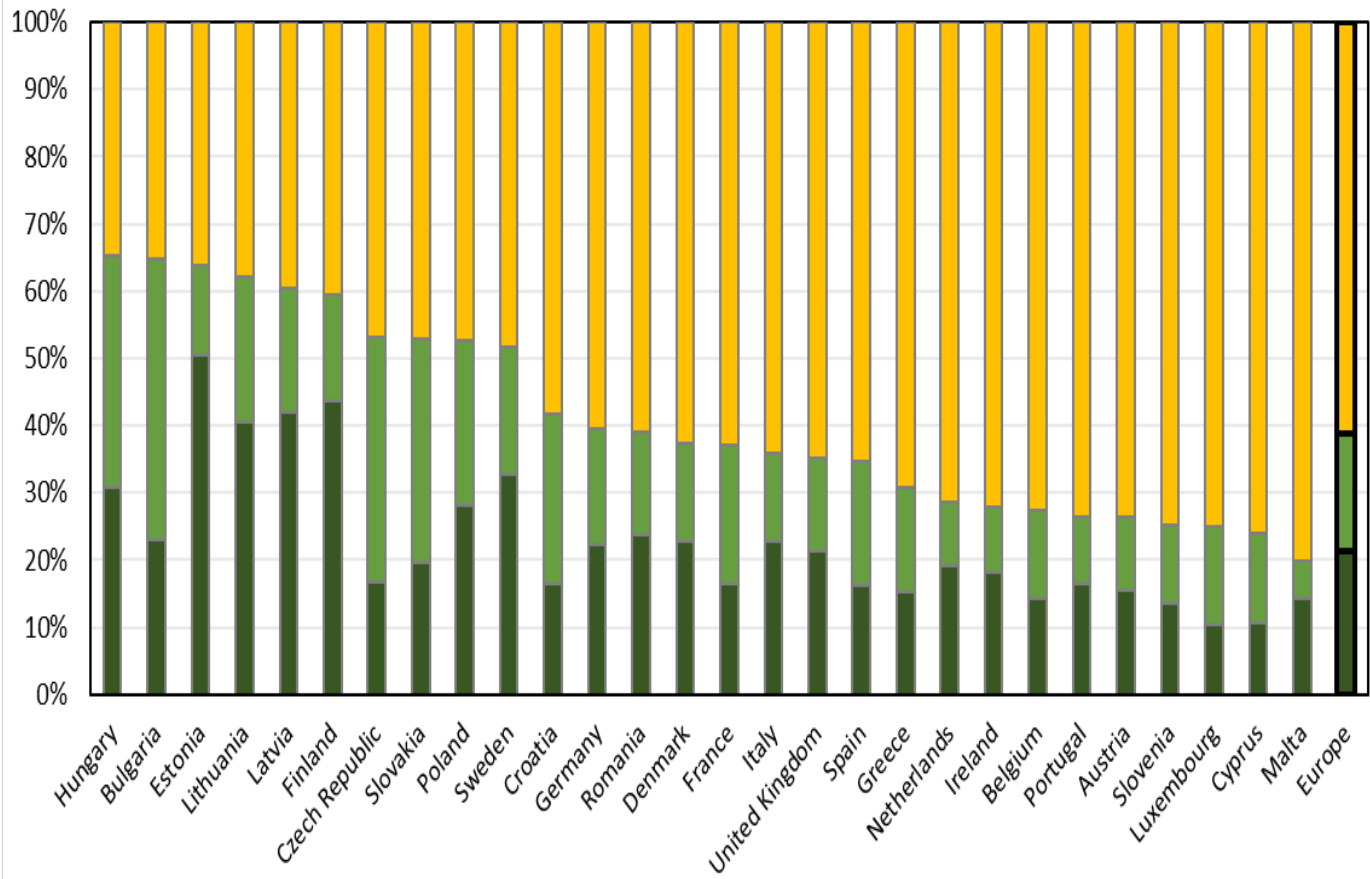
In tutti gli Stati membri dell'UE, le aziende agricole che impiegano **l'agricoltura biologica** sono aumentate del 70% negli ultimi dieci anni.

La percentuale media di **terreni agricoli usati per agricoltura biologica** è dell'8,11% (quasi 12 milioni di ettari).

In otto paesi dell'UE, le cifre superano il 10% (Austria, Estonia, Svezia, Italia, Repubblica ceca, Lettonia, Finlandia e Slovacchia) con un massimo del 23,38% in Austria. **In Italia, si tratta dell'11,5%.**

Solo Romania, Irlanda e Malta mostrano risultati inferiori al 2%.

ARIA – EMISSIONI DI GAS SERRA



Considerando le attività agricole (escluso il cambio di destinazione d'uso del suolo), vediamo che:

L'allevamento causa il 61% delle emissioni totali di gas serra nell'agricoltura (dal 35% in Ungheria e Bulgaria all'80% a Malta, 64% in Italia).

La produzione vegetale causa il 39% delle emissioni dirette di GHG, con statistiche nazionali complementari rispetto alle attività di allevamento.

I fertilizzanti sintetici contribuiscono in media al 17% delle emissioni (dal 6% a Malta al 42% in Bulgaria).

GIOVANI IN AGRICOLTURA

L'età media degli agricoltori dell'UE è di **53 anni** e **solo il 5% dei giovani** è impiegato in agricoltura:

- La Romania ha la percentuale più alta (17%) ed è l'unico paese insieme alla Bulgaria (15%) con tassi superiori al 10%.
- In Italia **solo il 5% dei giovani** è impiegato in agricoltura.
- Tutti gli altri paesi hanno tassi inferiori al 10% con la Svezia che registra il risultato più basso (inferiore all'1%). In Italia sono il 5%.



Perdite e sprechi alimentari

“Tackling food loss and waste is key to achieving sustainability”

Farm to Fork Strategy, 2020



PERDITE E SPRECHI ALIMENTARI NELL'UE-28 – UNA PANORAMICA



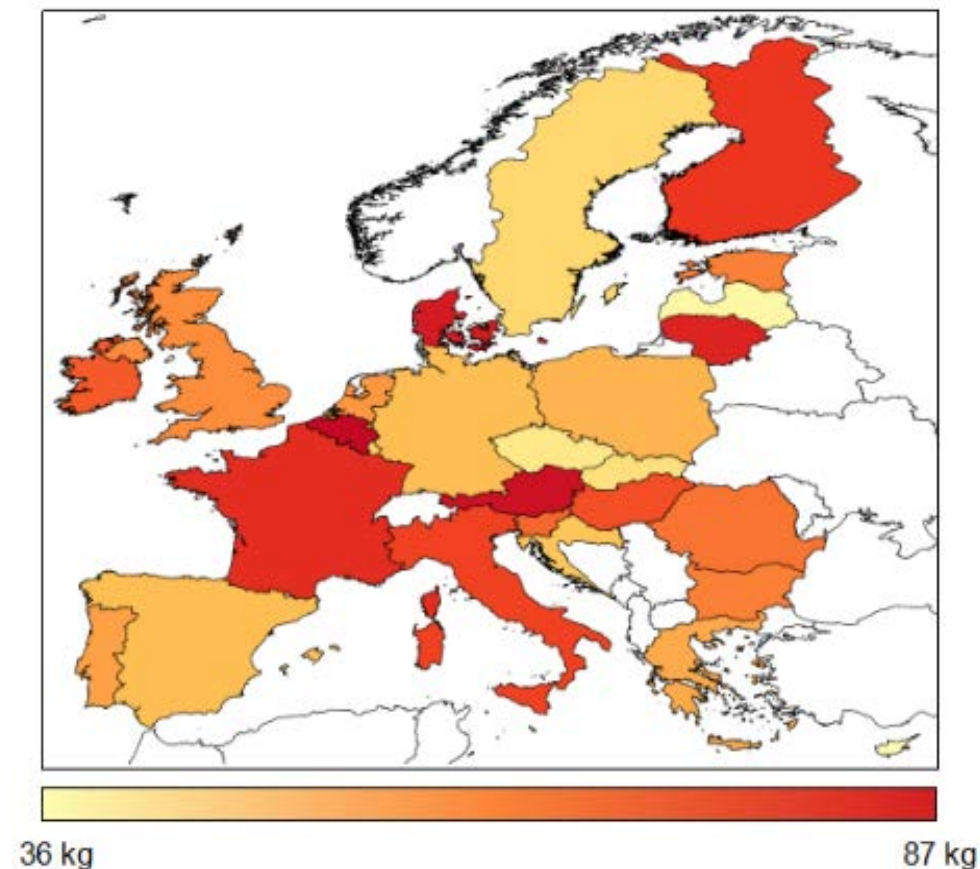
- Oltre il **20% del cibo prodotto nell'UE viene sprecato**, pari a **88 milioni di tonnellate** all'anno, con un costo economico di **143 miliardi di EUR**. Ciò rappresenta il **6% delle emissioni totali di gas serra dell'UE**.
- I cittadini dell'UE generano in media circa **60 kg di perdite e sprechi alimentari (FLW) pro capite** ogni anno.
- L'UE ha pubblicato **linee guida** per le donazioni di cibo, per il suo utilizzo come alimentazione animale e per una metodologia comune per valutare e misurare le perdite e gli sprechi alimentari.
- **Diversi attori** che vanno da aziende private, ad autorità locali e istituti di ricerca hanno iniziato ad affrontare il fenomeno utilizzando un approccio di **economia circolare**.
- Nonostante l'impegno, sono necessari **obiettivi di riduzione più consolidati**.

SPRECO ALIMENTARE

Ogni cittadino dell'UE genera in media circa **60 kg di rifiuti alimentari all'anno**, con i livelli più alti registrati in Belgio (87 kg pro capite) e i più bassi a Cipro (36 kg pro capite).

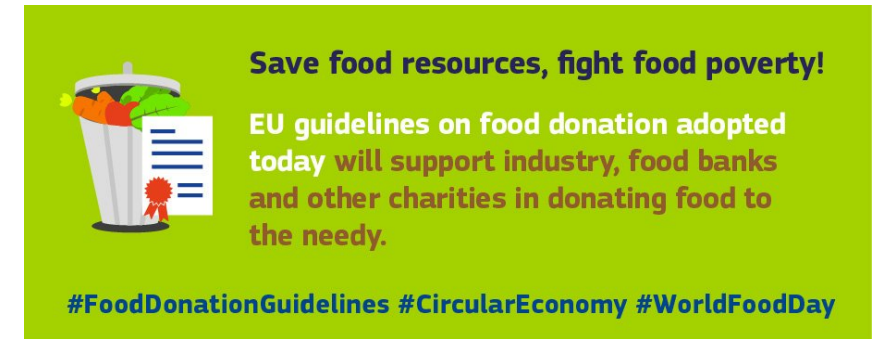
La media dell'UE è superiore al livello medio di spreco nei paesi ad alto reddito analizzato nell'FSI (57 kg pro capite).

In Italia, lo spreco di cibo pro-capite generato ogni anno è pari a **65 kg**, di cui 27,5 kg attribuibili al consumo domestico.



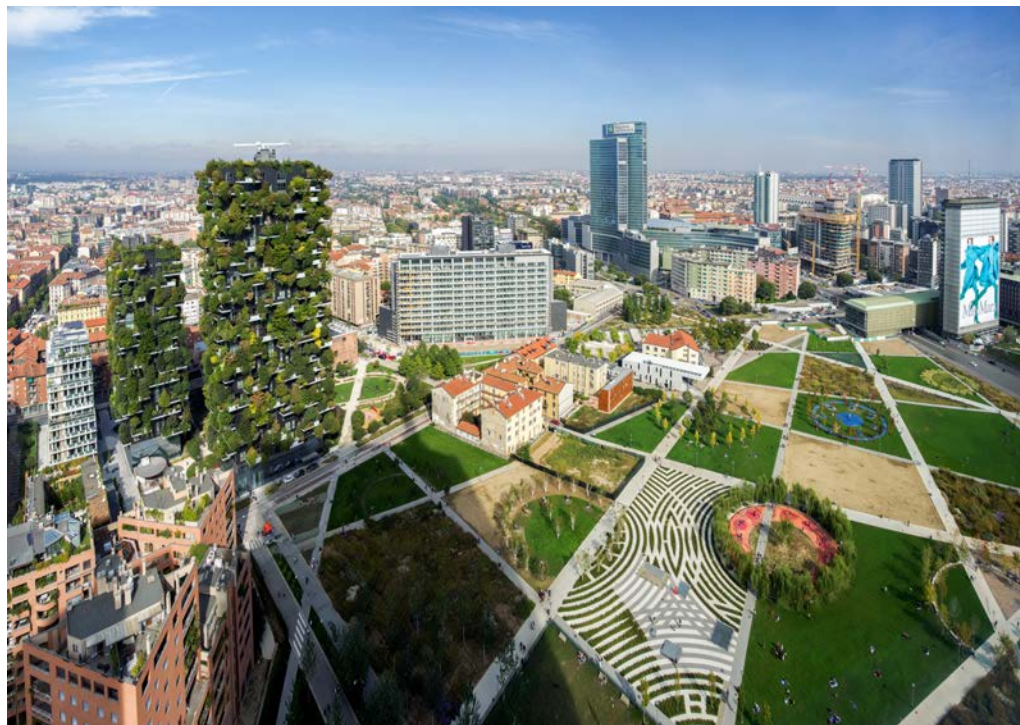
POLITICHE E INIZIATIVE

- L'UE ha rilasciato le **'EU Guidelines on Food Donations'** per ridurre gli ostacoli alla redistribuzione alimentare all'interno dell'attuale quadro normativo dell'UE.
- Nel 2018 l'UE ha pubblicato le **nuove linee guida** per l'utilizzo come mangimi di alimenti non più destinati al consumo umano.
- Nel 2019 la Commissione europea ha presentato **la nuova metodologia comune** per misurare le perdite e lo spreco alimentare a partire dal 2020.
- Nel 2016 la **Francia** è stato il primo paese al mondo a pubblicare **una legge nazionale contro lo spreco**, con specifici obblighi della grande distribuzione, con una superficie di vendita di almeno 400 mq.
- Un altro esempio di politiche innovative contro lo spreco è rappresentato dalla **Legge Gadda**. Ciò ha favorito **un aumento del 60% delle donazioni (2016-2019)**.



Food waste – we act! #FoodWasteEU
http://ec.europa.eu/food/safety/food_waste/eu_actions/eu-platform_en

ESEMPI DALLE CITTA'



Milano

Ha annunciato l'obiettivo di dimezzare sprechi e perdite alimentari entro il 2030. La città ha introdotto degli **incentivi economici**, tra cui una riduzione del 20% della tassa urbana sui rifiuti (la Ta.Ri) per quelle attività (supermercati, piccoli negozianti, mense pubbliche o private, etc.) che donavano il cibo in eccesso ad enti caritatevoli. Solo nei primi sei mesi di implementazione, il progetto ha consentito di **recuperare quasi 1.000 tonnellate di cibo**.

Riga

Ha convertito la vecchia discarica di Getlini in **uno dei più moderni siti di conversione dei rifiuti in Europa**. Ciò ha consentito non solo di convertire 150 mila tonnellate di rifiuti in biomassa, ma anche di alimentare delle serre che producono fino a 400 tonnellate di ortaggi biologici, dando occupazione a numerose persone prima senza lavoro che risiedevano nelle vicinanze del sito.

RACCOMANDAZIONI

- 1. Adottare un approccio olistico per costruire un sistema alimentare sano, sostenibile, inclusivo e resiliente** attraverso politiche alimentari integrate e processi di governance dinamici, mettendo in relazione target e azioni con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile.
- 2. Adottare strategie multi-stakeholder** per affrontare la transizione nutrizionale in atto e ridurre l'impatto ambientale delle nostre diete.
- 3. Influenzare gli ambienti alimentari a favore di diete sane e sostenibili** per frenare la pandemia di sovrappeso e obesità, contribuendo nel contempo a ridurre la pressione sull'ambiente, ad esempio, garantendo l'accesso fisico al cibo sano.
- 4. Trasformare l'agricoltura in un driver di sviluppo sostenibile supportando gli agricoltori.** Promuovere il maggiore coinvolgimento dei giovani, favorendo iniziative e approcci di agricoltura sostenibile (es. agroecologia), anche attraverso l'innovazione e la digitalizzazione.
- 5. Fare leva sull'educazione alimentare,** fin dalla prima infanzia.
- 6. Guardare alle città come motori del cambiamento,** promuovere l'adozione di politiche alimentari urbane, favorire lo scambio di conoscenze e best practice.



Grazie per l'attenzione

Marta Antonelli, PhD
Direttore Ricerca

marta.antonelli@external.barillacfn.com



Fixing the Business of Food

A Critical Cross-Sector Dialogue to Re-Strategize Food Businesses

1:00 – 3:00 pm EST / 7:00 – 9:00 pm CEST
22 September, 2020 – Online Event

Resetting the Food System from Farm to Fork

December 1, 2020

8.00am – 12noon EST (2.00pm – 6.00pm CET)

**SAVE THE
DATE**

*Another future is possible if you dare to imagine it.
We dared to imagine the future of the global food system,
and to prepare for it.
Join us, counting up to 2030.*



Barilla
Center
FOR FOOD
& NUTRITION



foodtank
THE FOOD THINK TANK

La salute del suolo

Il suolo è una risorsa fondamentale per la produzione di cibo e altri prodotti agricoli e il mantenimento della fertilità dei suoli è un requisito essenziale per un'agricoltura sostenibile.

Gli effetti delle attività umane, in particolare dell'agricoltura, sul degrado dei terreni e sulla perdita di biodiversità sono stati ampiamente riconosciuti e sarà necessario uno sforzo significativo per combattere la desertificazione e ripristinare terreni degradati, compresi quelli colpiti da desertificazione, siccità e inondazioni, come sostenuto da SDG15.3. In particolare, tutti i paesi dell'UE mostrano una riduzione del contenuto di carbonio organico nel suolo (SOC) con rispetto delle condizioni originali stimate^{1,2} e perdita di produttività agricola nell'UE a causa del suolo l'erosione nell'UE è stimata a circa 300 milioni di euro.^{3,4}

Come evidenziato nel report "[L'Italia e il cibo](#)"⁵, la degradazione dei suoli agricoli in Italia risulta tra le più preoccupanti d'Europa: il contenuto di carbonio nel suolo pari solo all'1,1% in peso, al di sotto della soglia di 1,5% considerata a rischio desertificazione. Il carbonio medio contenuto nei suoli agricoli dell'UE è di circa il 2,8% in peso, superiore alla media del 2,1% calcolata per tutti i 67 paesi FSI e oltre la soglia critica di desertificazione dell'1,5-2%. Tuttavia, ci sono differenze tra i paesi dell'UE: i paesi del sud hanno registrato una media di emissioni di carbonio contenuto inferiore all'1,5%, mentre i paesi del Nord mostrano percentuali più elevate, con la Finlandia che si classifica nel complesso prima all'11%.

Il suolo è un sistema complesso composto da diversi elementi (da materia inorganica come l'argilla ai microorganismi decompositori) e al suo interno avvengono una serie di processi (decomposizione della materia organica proveniente dalla vegetazione) che influenzano il suo stato e la sua composizione.

Un componente fondamentale del suolo è costituito dalla materia organica. Il contenuto di carbonio organico dei suoli (SOC) fornisce un importante contributo alla fertilità perché è essenziale per struttura e aggregazione del suolo, ritenzione di acqua e nutrienti. Il contenuto organico del suolo influenza anche la resistenza all'erosione, ovvero il processo di rimozione e trasporto di particelle per mezzo dell'acqua o del vento. Questo fenomeno è sito specifico dipende dalle caratteristiche del suolo (ad esempio, struttura, consistenza e contenuto di materia organica), dalle precipitazioni (ad esempio, quantità e intensità), copertura e gestione dei pendii e dei terreni. L'agricoltura è tra le principali cause dell'esaurimento del carbonio nel suolo (ad es. attraverso l'aratura) che porta alla degradazione della struttura del suolo e al conseguente aumento dell'erosione del suolo, alla lisciviazione dei nutrienti e alle emissioni gassose (ad es. CO₂, CH₄, N₂O). Quest'ultimo aspetto sottolinea l'importanza dei suoli come pool di assorbimento del carbonio, e quindi nella lotta al cambiamento climatico,⁶ e l'importanza della promozione di pratiche agricole che supportino il mantenimento del SOC come la rigenerazione dei boschi, l'abbandono delle pratiche di aratura, le colture di copertura (*cover crop*), la gestione dei nutrienti, il miglioramento dei pascoli e pratiche agroforestali.⁷

¹ Van der Esch, S., ten Brink, B., Stehfest, E., Bakkenes, M., Sewell, A., Bouwman, A., Meijer, J., Westhoek, H. and van den Berg, M. (2017). Exploring future changes in land use and land condition and the impacts on food, water, climate change and biodiversity: Scenarios for the UNCCD Global Land Outlook. The Hague: PBL Netherlands Environmental Assessment Agency.

² Stoorvogel, J.J., Bakkenes, M., Temme, A.J., Batjes, N.H. and ten Brink, B.J. (2017). S-World: A Global Soil Map for Environmental Modelling. Land Degradation and Development, 28 (1), 22-33.

³ Panagos, P., Standardi, G., Borrelli, P., Lugato, E., Montanarella, L. and Bosello, F. (2018). Cost of agricultural productivity loss due to soil erosion in the European Union: From direct cost evaluation approaches to the use of macroeconomic models. Land degradation & development, 29(3), 471-484.

⁴ Sartori, M., Philippidis, G., Ferrari, E., Borrelli, P., Lugato, E., Montanarella, L. and Panagos, P. (2019). A linkage between the biophysical and the economic: Assessing the global market impacts of soil erosion. Land Use Policy, 86, 299-312.

⁵ Fondazione Barilla, (2019) "L'Italia e il cibo". LINK: <https://www.barillacfn.com/m/publications/l-italia-e-il-cibo.pdf>

⁶ <https://www.eea.europa.eu/it/segnali/segnali-2015/articoli/il-suolo-e-il-cambiamento-climatico>

⁷ Lal, R. (2004). Soil carbon sequestration impacts on global climate change and food security. Science, 304(5677), 1623-1627.

Le stime a scala planetaria della quantità di C nel *pool* suolo sono caratterizzate da un considerevole livello d'incertezza, dovuto principalmente a un'ampia variabilità di dati e informazioni tra le diverse aree del globo.⁸

I dati di SOC inclusi nell'analisi dei sistemi alimentari in Europa e nel database del Food Sustainability Index rappresentano medie nazionali di contenuto di carbonio espresse in percentuale in peso e provengono dal database FAOSTAT e risalgono al 2008. Al momento è in corso un processo di aggiornamento di questi dati attraverso lo sviluppo di database nazionali grazie all'iniziativa [Global Soil Partnership](#)⁹. I dati disponibili al momento sono accessibili attraverso una [mappa](#), la Global Soil Organic Carbon Map.¹⁰ L'Italia ha contribuito con la propria [Carta Italiana del Carbonio Organico del Suolo](#).¹¹

Oltre alla FAO, alcune regioni italiane mettono a disposizione dati di SOC attraverso dei portali on-line. Alcuni esempi sono:

- [Veneto](#) (% e ton/ha nei primi 30 cm di suolo; 2010) - ¹²
- [Emilia Romagna \(Mg di C per ha; 2015-2020\)](#) - ¹³

Ulteriori fonti di approfondimento:

- Progetto [COPERNICUS](#): il progetto ha come focus la quantificazione della perdita di suolo per erosione, in funzione della variabilità climatica (eventi di pioggia estremi). I settori interessati sono soprattutto agricoltura (perdita fertilità, carbon e danni fisici sulle colture) e settore forestale (per gestione sostenibile), in maniera più indiretta infrastrutture, trasporti, assicurazioni etc. Sarà realizzato un caso studio sull'Italia, per il periodo 1981-2010 e scenari futuri (2021-2050, 2051-2080).

⁸ <https://agrireregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/21/il-carbonio-del-suolo>

⁹ <http://www.fao.org/global-soil-partnership/about/why-the-partnership/en/>

¹⁰ <http://54.229.242.119/GSOCmap/>

¹¹ https://scienzadelsuolo.org/carta_italiana_carbonio_organico.php

¹² https://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali/indicatori_ambientali/geosfera/qualita-dei-suoli/contenuto-di-carbonio-organico-nello-strato-superficiale-di-suolo/view#:~:text=Il%20carbonio%20organico%2C%20che%20costituisce,primi%2030%20cm%20di%20suolo;https://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali/indicatori_ambientali/geosfera/qualita-dei-suoli/stock-di-carbonio-organico-nello-strato-superficiale-di-suolo

¹³ <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/suoli/proprietà-e-qualità-dei-suoli/carbonio-organico-immagazzinato-nei-suoli>

Come il digitale può contrastare perdite e sprechi alimentari

Negli ultimi anni, le nuove tecnologie, soprattutto digitali hanno iniziato a giocare un ruolo fondamentale per contrastare il fenomeno dello spreco alimentare, cercando di intervenire sia a monte (perdite alimentari) che a valle (sprechi alimentari). Tra le varie esperienze di lotta allo spreco alimentare alla fine della filiera si segnalano:

- **Winnow** è una piattaforma che lavora nel settore dell'hospitality per ridurre gli sprechi e per rendere le cucine più smart, aiutando gli chef a ridurre i costi, tracciare gli sprechi e risparmiare tempo. I cuochi sono chiamati a fotografare il cibo sprecato, mentre il software raccoglie i dati e registra il peso. Inoltre il cuoco è chiamato a indicare la ragione dello spreco e a identificare il piatto usando un tablet.
- L'azienda **Wasteless** ha invece sviluppato un algoritmo per creare un'etichetta intelligente da applicare sugli scaffali dei supermercati (electronic shelf labels - ESL). L'etichetta dinamica mostra 2 prezzi: quello regolare e quello scontato (fino al 40%) per i prodotti in scadenza. Il sistema è stato sperimentato nella catena di supermercati Delhaize, è in grado di aggiornare in tempo reale i prezzi dei prodotti prossimi a scadenza e incentivare anche con messaggi educativi i consumatori ad acquistare questi prodotti.
- L'app **Last Minute Sotto Casa** aiuta i piccoli rivenditori a vendere i prodotti freschi a un prezzo scontato inviando una notifica a chi vive nelle zone circostanti e che si è registrato sulla app.
- **Too Good to Go** è una app creata in Danimarca e adesso attiva in 14 paesi europei con più di 24 milioni di utilizzatori che aiuta i negozianti di attività piccole e medie a rivendere i loro prodotti ad un prezzo più basso, evitando di generare sprechi attraverso le cosiddette "Magic Boxes" a un costo tra i 2 e i 6 euro.
- **Food Cloud** è un software che aiuta le grandi aziende di distribuzione a incrociare domanda e offerta di cibo. Ogni mattina gli operatori sono chiamati a quantificare il cibo in eccesso e a caricare i dati su una piattaforma da cui gli enti caritatevoli possono prenotare il cibo e poi raccoglierlo alla fine della giornata.
- La piattaforma online **REGUSTO** online si rivolge alle autorità locali e mira a prevenire lo spreco alimentare e ridistribuire il cibo in eccesso ai cittadini più vulnerabili incrociando l'offerta da potenziali donatori (supermercati, mense pubbliche o private, industrie, ristoranti, ecc.) con la domanda di enti caritatevoli e non-profit. Il sistema consente di monitorare il cibo donato e raccogliere statistiche e dati per valutare l'impatto ambientale e sociale dell'iniziativa. Durante la pandemia, la piattaforma è stata utilizzata per realizzare "Spesa Sospesa", un progetto volto ad aiutare piccole imprese agro-alimentari e cittadini in difficoltà, gestendo le donazioni di denaro e di cibo e garantendo trasparenza e tracciabilità.¹⁴

Tra le varie esperienze di lotta alle perdite alimentari¹⁵ all'inizio della filiera si segnalano:

- La start up italiana **Bella Dentro** opera a livello di perdite alimentari, aiutando i contadini e promuovendo il consumo di frutta e verdura, inclusa quella che per motivi estetici non raggiunge i supermercati.

¹⁴ Spesa Sospesa, <https://spesasospesa.org>

¹⁵ CEPS and BCFN "Digitising Agrifood: Pathways and Challenges", A. Renda, N. Reynolds, M. Laurer and G. Cohen (2019), <https://www.barillacfn.com/m/publications/digitising-agrifood.pdf>

- **GAIA** utilizza le immagini satellitari per aiutare i contadini ad aumentare la produttività dei raccolti riducendo le perdite sul campo anche attraverso un migliore controllo dei pesticidi e del mercato per evitare che si venga a creare una sovrapproduzione di cibo.
- **WeFarm** offre una piattaforma interattiva per aiutare gli imprenditori agricoli più poveri dell'Africa Subsahariana che non hanno accesso a internet, per migliorare le loro conoscenze agricole, e di conseguenza ridurre le perdite sul campo e migliorare la resa dei campi.

La **Blockchain** può offrire un ruolo molto importante nel ridurre lo spreco alimentare.

- Alcune aziende come **Goodr** in Atlanta la usano per distribuire il cibo in eccesso dai ristoranti ad enti caritatevoli locali. L'azienda estone **Delicia** usa la blockchain per creare una piattaforma decentralizzata per aiutare i piccoli rivenditori a vendere alimenti vicini alla data di scadenza.
- Altre aziende come **Blue Ocean** stanno cercando di usare un mix di sensori intelligenti, Blockchain, Internet of Things per sviluppare un sistema che attraverso dei contenitori intelligenti permette di analizzare le abitudini alimentari dei partecipanti. Inoltre, il sistema consente di premiare quei consumatori che differenziano correttamente i rifiuti.
- **Hitachi** sta usando invece l'intelligenza artificiale negli ospedali per monitorare lo spreco, migliorando la preparazione dei pasti, supportando il personale che non è più costretto in prima persona a controllare gli sprechi generati. Il sistema funziona attraverso una telecamera montata su un carrello che raccoglie i vassoi, e fotografa gli avanzi.

Pubblicazioni BCFN su cui approfondire alcuni di questi temi:

- Barilla Foundation (2020), "Europe and Food"
- CEPS and BCFN (2019), "Digitising Agrifood: Pathways and Challenges", <https://www.barillacfn.com/m/publications/digitising-agrifood.pdf>
- BCFN, (2012), Food Waste: causes, impacts and proposals, <https://www.barillacfn.com/m/publications/food-waste-causes-impact-proposals.pdf>

Stili di vita, reddito e abitudini alimentari

In Europa, la prevalenza media del sovrappeso nei bambini e negli adolescenti tra i 5 e i 9 anni è del 28%, mentre è in sovrappeso il 59% degli adulti. Relativamente al nesso tra reddito, stili di vita e abitudini alimentari, è possibile identificare alcuni trend. Un recente studio dell'OCSE mostra infatti che le persone con uno status socio-economico più basso hanno maggiore possibilità di essere obese o di avere stili di vita poco salubri, con disuguaglianze molto forti tra uomini e donne. Nell'UE le donne e gli uomini più poveri hanno rispettivamente il 90% e il 50% di chance in più di essere obese, se paragonati ai gruppi della popolazione a più alto reddito.

L'Italia purtroppo non è al riparo da questi trend e deve investire con maggiore efficacia per realizzare una transizione verso sistemi alimentari più sostenibili.¹⁶ Secondo i dati dell'osservatorio nazionale OKkio alla Salute,¹⁷ che nel 2017 ha condotto un'indagine che ha coinvolto oltre 48.400 genitori e 48.900 bambini in oltre 2.600 classi di tutto il territorio nazionale, attualmente, il 21,3% dei bambini partecipanti (8-9 anni) è in sovrappeso, mentre il 9,3% risulta obeso. Assieme ad altri Paesi del Sud dell'Europa, come la Spagna, Cipro o Malta, l'Italia ha quindi un grande problema di obesità e sovrappeso infantile. In termini di sovrappeso degli

¹⁶ BCFN 2019. L'Italia e il cibo. <https://www.barillacfn.com/m/publications/l-italia-e-il-cibo.pdf>

¹⁷ OKkio alla Salute (2016). <http://www.epicentro.iss.it/okkioallasalute/dati2016.asp>



adulti, in Italia arriviamo al 59%. Inoltre, meno del 60% degli italiani raggiunge livelli di attività fisica raccomandati¹⁸ e c'è evidenza di un progressivo distanziamento dalla dieta mediterranea.

Il diffondersi di stili di vita sedentari e abitudini alimentari non salutari, produce impatti molto forti sulla salute delle persone e del pianeta.¹⁹ Da un lato, un Indice di Massa Corporea (Body Mass Index - BMI) elevato ha importanti effetti sul benessere personale, sociale ed economico, ed è un fattore di rischio per malattie croniche non trasmissibili (MCNT). Queste rappresentano una delle maggiori sfide della sanità pubblica, e compromettono la crescita economica, a causa dei costi sanitari e ai costi associati alla perdita di produttività. Secondo un recente studio le MCNT sono responsabili di oltre il 91% dei decessi in EU, con oltre 950.000 morti nel 2017 attribuibili a fattori dietetici²⁰, e di un costo annuale di 115 miliardi di Euro, (lo 0,8% del PIL)²¹. Questi fenomeni risultano particolarmente gravi nelle città, dove a livello mondiale si concentrano due terzi delle persone affette da diabete in città.²² Dall'altro lato, un recente studio, che ha analizzato circa 80 città nel mondo, sottolinea come le emissioni di cibo riferibili ai consumi siano state, nel 2017, la fonte principale di emissioni urbane di anidride carbonica, pari al 13% del totale annuo.²³

Questo nesso tra stili di vita poco salubri e disparità socio-economiche risulta purtroppo particolarmente evidente nelle aree periferiche degradate delle grandi città²⁴ dove sono in aumento i cosiddetti "deserti" o "paludi alimentari", ossia intere zone dove i residenti non hanno facile accesso a cibo fresco come frutta e verdura, mentre sono altamente disponibili cibi ultra-processati, ad alto contenuto di sale e di zucchero. Sebbene non esistano ancora studi a livello italiano, il fenomeno è estremamente drammatico in molti paesi, anche sviluppati. Uno studio condotto negli USA²⁵ mostra come il 55% dei codici di avviamento postale a cui corrispondono zone dove il reddito annuo mediano è sotto i 25mila dollari (un po' più di 20mila euro) corrisponde a un "deserto alimentare". In altre parole, se si considerano tutti i codici postali degli Stati Uniti, uno su quattro (il 24%) corrisponde a un "deserto alimentare".

Povertà alimentare e COVID-19

La pandemia sociale è anche povertà alimentare. Nel 2018, 2,7 milioni di persone hanno chiesto aiuti alimentari, mentre 2,3 milioni hanno ricevuto pacchi alimentari distribuiti da enti caritatevoli. Dall'inizio dell'epidemia al 30 giugno 2020 la Fondazione Banco Alimentare ha raccolto il 18% di cibo in più rispetto allo stesso periodo del 2019. Si tratta di 41.892 tonnellate di alimenti, contro le 35.557 tonnellate dei primi sei mesi dell'anno scorso. Dall'inizio della pandemia al 24 giugno 2020 il Banco Alimentare ha assistito 2,1 milioni di persone, contro gli 1,5 milioni prima del COVID-19. Su 450 mila persone che si sono rivolte a centri Caritas da marzo a maggio 2020, il 34% sono "nuovi poveri" cioè persone che per la prima volta chiedevano questo

¹⁸ Regina, Guthold, et al. 2016, Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants

¹⁹ OECD, 2019, OECD Health Policy Studies The Heavy Burden of Obesity THE ECONOMICS OF PREVENTION. <https://ec.europa.eu/chafea/health/newsroom/news/09012020/documents/67450d67-en.pdf>

²⁰ GBD Study (2017) Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. The Lancet (2017) Volume 390, Issue 10100, 16-22 September 2017, Pages 1211-1259

²¹ https://ec.europa.eu/health/non_communicable_diseases/overview_en

²² URBAN DIABETES UNDERSTANDING THE CHALLENGES AND OPPORTUNITIES, www.citieschangingdiabetes.com/content/dam/cities-changing-diabetes/magazines/CCD-briefing-book.PDF

²³ C40, Urup, University of Leeds (2019). Addressing food-related consumption-based emissions in C40 cities. https://c40-production-images.s3.amazonaws.com/other_uploads/images/2269_C40_CBE_Food_250719.original.pdf?1564075020

²⁴ BCFN, Cibo in città. Guida didattica sulle politiche alimentari urbane per le persone e per il pianeta, <https://www.educazionedigitale.it/noiilciboilpianeta/approfondimento-cibo-in-citta/>

²⁵ US National Bureau of Economic Research, Eliminating 'Food Deserts' Won't Cure Nutritional Inequality, <https://www.nber.org/digest/feb18/w24094.shtml>

tipo di supporto. 92.000 famiglie in difficoltà hanno avuto accesso a fondi diocesani. Il 77% delle famiglie già fragili ha visto cambiare la propria disponibilità economica e il 63,9% ha ridotto l'acquisto di beni alimentari.²⁶

I rischi per i bambini

Tra i gruppi maggiormente a rischio povertà alimentare a causa del COVID-19 ci sono i bambini. Nel 2018 erano circa un milione 260 mila i bambini e gli adolescenti che vivevano in povertà assoluta in Italia, il 12,6%, mentre il 3,9% dei bambini non aveva la possibilità di consumare un pasto proteico al giorno.²⁷ Secondo uno studio²⁸ condotto tra aprile e maggio di quest'anno, solo il 15% dei genitori intervistati ha dichiarato che la crisi non avrà un impatto nella loro economia domestica, mentre quasi la metà ha sofferto una riduzione di reddito. Non sorprende che, in circa 4 casi su 10 gli aiuti alle famiglie vulnerabili²⁹ siano raddoppiati dall'inizio della crisi sanitaria e che più di una famiglia su 5, tra quelle socio-economicamente più vulnerabili, abbia lamentato un livello di nutrizione peggiore durante l'isolamento.³⁰ Esiste quindi il rischio che al milione e 137 mila bambini in condizioni di povertà assoluta nel 2019, si aggiunga un ulteriore milione a causa della crisi seguita alle restrizioni da COVID-19. Ciò neutralizzerebbe non solo i miglioramenti raggiunti nel 2019, dovuti all'introduzione del reddito di cittadinanza, ma porterebbe potenzialmente il tasso di povertà assoluta dal 11,4% (in calo dal 2018) al 20% in poco tempo.³¹ La chiusura delle scuole ha colpito in modo particolare i bambini e adolescenti delle famiglie più vulnerabili sia dal punto di vista della nutrizione che della continuità degli studi. Sul piano della nutrizione basti pensare che prima del lockdown il 41,3% delle famiglie più fragili beneficiava del servizio di mensa scolastica per i propri figli e per quasi tutti loro (40,3%) questo servizio era esente o quasi da pagamenti.

Pubblicazioni BCFN su cui approfondire alcuni di questi temi:

- Barilla Foundation (2020), "Europe and Food" (to be published)
- BCFN, (2019) *Cibo in città. Guida didattica sulle politiche alimentari urbane per le persone e per il pianeta*, <https://www.educazionedigitale.it/noilciboilpianeta/approfondimento-cibo-in-citta/>
- D. Fattibene, F. Recanati, K. Dembska and M. Antonelli, (2020) *Urban Food Waste: A Framework to Analyse Policies and Initiatives*, Resources 2020, 9(9), 99; <https://doi.org/10.3390/resources9090099>
- Davide Marino, Marta Antonelli, Daniele Fattibene, Giampiero Mazzocchi, Simona Tarra, (2020), *Cibo, Città, Sostenibilità. Un tema strategico per l'Agenda 2030*, ASVIS, Roma, ISBN 9788894528015
- BCFN, MUFPP, (2018) "Food & Cities. The role of cities for achieving the Sustainable Development Goals", https://www.barillacfn.com/media/material/food_cities.pdf
- BCFN 2019. *L'Italia e il cibo*. <https://www.barillacfn.com/m/publications/l-italia-e-il-cibo.pdf>

²⁶ Il Sole 24 ore, Povertà e disuguaglianza: in Italia almeno il 15% della produzione alimentare viene sprecato, 9 agosto 2020, <https://www.infodata.ilssole24ore.com/2020/08/09/poverta-e-disuguaglianza/#:~:text=finanza-Povert%C3%A0%20e%20disuguaglianza%3A%20in%20Italia%20almeno%20il%2015,della%20produzione%20alimentare%20viene%20sprecato&text=La%20pandemia%20sociale%20%C3%A8%20anche.allo%20stesso%20periodo%20del%202019.>

²⁷ ISTAT, 2016, Indagine sulle condizioni di vita, anno 2016, <https://www.istat.it/it/archivio/5663>

²⁸ Sondaggio realizzato dall'Agenzia 40DB tra il 22 e il 27 aprile 2020 con interviste a un campione di 1003 persone, con un errore di campionamento di +/- 3,09%. Si veda, Save the Children, 2020, L'infanzia nell'isolamento <https://www.savethechildren.it/cosa-facciamo/pubblicazioni/infanzia-nellisolamento>

²⁹ Ibid.

³⁰ ISTAT, 2020, Nel 2019 in calo la povertà assoluta, https://www.istat.it/it/files/2020/06/REPORT_POVERTA_2019.pdf

³¹ Save the Children, 2020, Riscriviamo il futuro, L'impatto del coronavirus sulla povertà educativa, https://s3.savethechildren.it/public/files/uploads/pubblicazioni/limpatto-del-coronavirus-sulla-poverta-educativa_0.pdf

Festival dello Sviluppo Sostenibile

Nell'ambito del Festival dello Sviluppo Sostenibile di ASviS – l'Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile, il BCFN organizzerà un evento intitolato: **"Cibo e città: come accelerare un futuro sostenibile?"**. L'evento si terrà il prossimo 30 settembre dalle 9.30 alle 11.45 in streaming all'indirizzo www.festivalsvilupposostenibile.it e mira a riflettere sul ruolo che le città sono chiamate a svolgere per costruire un sistema alimentare più virtuoso, in linea con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) dell'Agenda 2030 dell'ONU. Nel corso dell'appuntamento, verranno raccontate le evidenze del primo studio sulle Urban Food Policy nel nostro Paese condotto da IPSOS per Fondazione Barilla. Infine, l'evento sarà l'occasione per presentare lo studio "Cibo, Città, Sostenibilità. Un tema strategico per l'Agenda 2030" realizzato da Fondazione Barilla con il Gruppo di Lavoro del Goal numero 2 di ASviS. Il documento analizza il ruolo delle città nel promuovere diete sane e sostenibili e analizza come programmare i sistemi alimentari urbani, avere contezza delle fragilità e delle dinamiche che riguardano la produzione, la movimentazione, i modelli di consumo e le fasi di smaltimento o redistribuzione delle eccedenze.