

NIE MARNUJ!



Marnowanie żywności = marnowanie pieniędzy. Jak temu zapobiegać

dr inż. Monika Wereńska
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Katedra Technologii Żywności i Żywienia

29 września – Międzynarodowy Dzień Świadomości o Stratach i Marnotrawstwie Żywności

Plan naszego spotkania

- 1 Szokujące liczby – skala problemu
- 2 Dlaczego marnujemy? Mity i fakty
- 3 Daty, woda, klimat – co kryje się w jedzeniu?
- 4 Zasady 4P, FIFO i sprytne triki
- 5 Zadanie grupowe – audyt lodówki
- 6 Co mogę zrobić JA? – plan działania

Gotowi? Zaczynamy!



Zgadnijcie!

Ile kilogramów jedzenia wyrzuca przeciętny Polak w ciągu roku do kosza?

A

25 kg

B

55 kg

C

92 kg

D

150 kg

Marnotrawstwo żywności na świecie

Dane, które powinny Was zaskoczyć



1/3

produkowanej
żywności się marnuje



1,3 mld

ton jedzenia trafia
na śmietnik rocznie



80 000 kg

marnujemy
na sekundę!

Jednocześnie na świecie 730 milionów ludzi cierpi głód. Dziennie marnujemy co najmniej 1 miliard posiłków.

A jak jest w Polsce?

~5 mln

ton żywności
marnowanych rocznie

z czego 60% to nasze domy!

≈ 3 mln ton z gospodarstw domowych

- 92 kg – trafia do kosza z polskich domów (na osobę!)
- 184 bochenki chleba – wyrzucamy co sekundę!
- ~3000 zł – tyle rocznie wyrzuca przeciętna polska rodzina
- Najczęściej: pieczywo, wędliny, owoce i warzywa

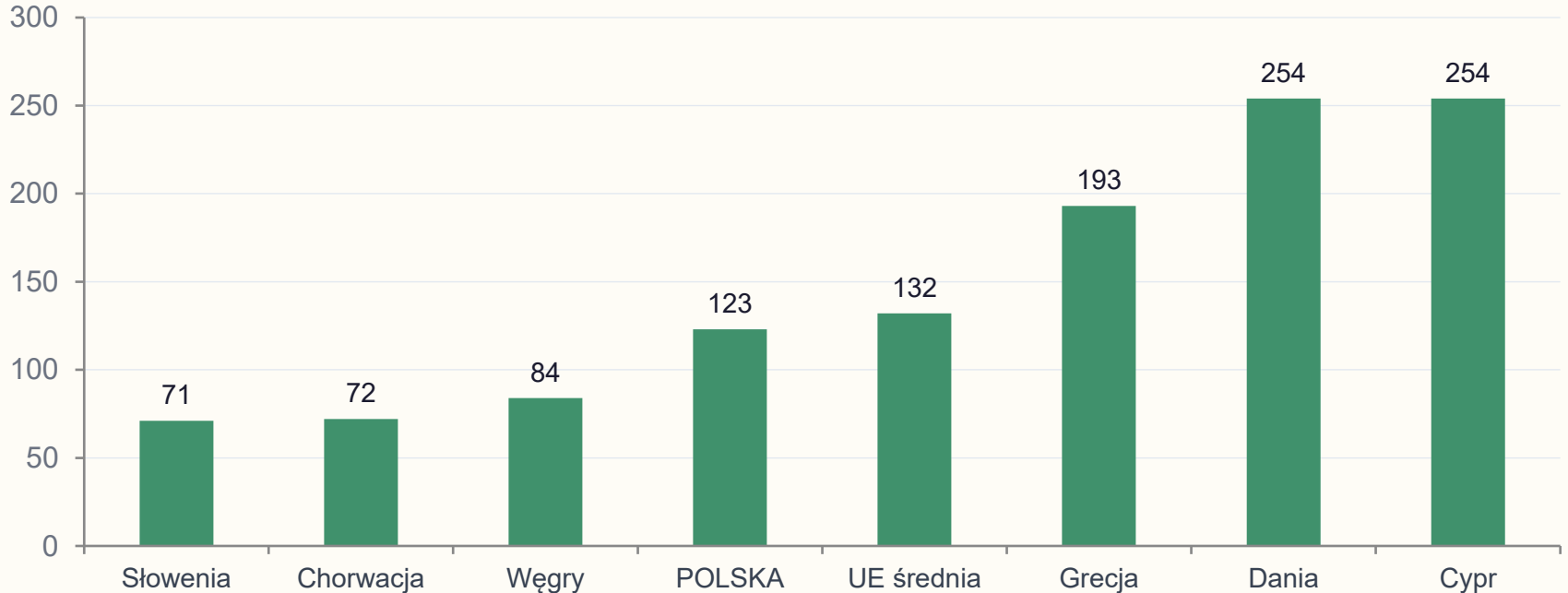
Wyrzucanie jedzenia to czynność fizyczna – wrzucenie produktu do kosza.

Wyrzucanie obejmuje usuwanie produktów, których nie da się już zjeść, np. zepsutych resztek, obierek (bioodpady), produktów z pleśnią. Wyrzucanie jest procesem neutralnym, jeśli produkt jest niejadalny.

Marnotrawienie jedzenia to szersze pojęcie, które oznacza wyrzucanie żywności, która **nadawała się do spożycia**. **Marnowanie jedzenia** dotyczy żywności, która była pełnowartościowa, a z powodu złego planowania zakupów, niewłaściwego przechowywania (np. przegapienie daty ważności) lub przygotowania zbyt dużej porcji, trafiła na śmietnik. To marnowanie zasobów: wody, ziemi, energii i pracy użytej do jej wyprodukowania.

Polska na tle Europy

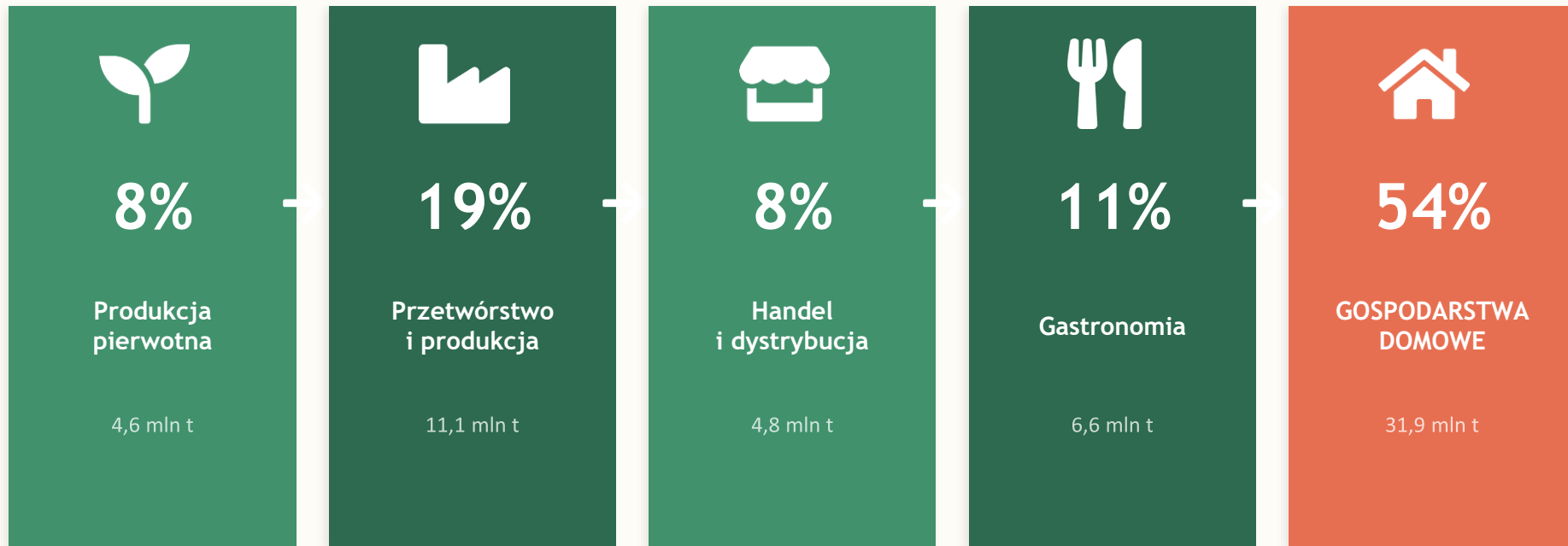
Kg odpadów żywnościowych na mieszkańca rocznie (2022, Eurostat)



Polska wypada lepiej niż średnia UE, ale wciąż marnujemy ponad 120 kg żywności na osobę!

Gdzie w łańcuchu marnuje się żywność?

Dane dla UE – 59 mln ton odpadów żywnościowych rocznie (2022)



Ponad połowa marnowanej żywności w UE pochodzi z naszych domów – tu mamy największy wpływ!

Marnowanie a głód - absurd naszych czasów



MARNUJEMY

1 mld

posiłków dziennie

Wartość: ponad 1 bilion \$ rocznie
(1% światowego PKB)



GŁODUJE

730 mln

ludzi na świecie

Wystarczyłoby 1/4 marnowanej żywności,
by nakarmić wszystkich głodujących

Nie chodzi tylko o pieniądze. Chodzi o sprawiedliwość.

Dlaczego marnujemy jedzenie w domu?



Brak planu zakupów

Kupujemy na oko i za dużo



Promocje-pułapki

Kup 2 za 1 – a potem gnije...



Za duże porcje

Gotujemy więcej, niż zjadamy



Mylenie dat

Najlepiej przed ≠ Wyrzuć!



Złe przechowywanie

Lodówka w złej temp., brak szczelności



Zabiegany tryb życia

Mieliśmy gotować, ale zamówiliśmy pizzę...

Mity o marnowaniu żywności

Prawda czy fałsz? Sprawdź, co naprawdę wiesz!



Najwięcej jedzenia marnują sklepy i restauracje.



FAŁSZ! 60% marnotrawstwa to gospodarstwa domowe. Sklepy to ok. 12%.



Jak produkt przekroczył datę, trzeba go wyrzucić.



ZALEŻY! Data minimalna nie oznacza, że jest niebezpieczny. Termin spożycia – tak.



Jeśli odkroję pleśń, reszta jest OK.



FAŁSZ! Toksyny przenikają cały produkt – wyrzuc go w całości.



Brzydkie owoce i warzywa są gorsze.



FAŁSZ! Wygląd nie wpływa na smak. W UE 30% warzyw odrzuca się z powodów estetycznych.

Daty na opakowaniach - to ważne!

Mylenie tych dwóch dat to jedna z głównych przyczyn marnowania jedzenia



Należy spożyć do...

Termin przydatności do spożycia

- Dotyczy produktów łatwopsujących się (mięso, nabiał, sałatki)
- **Po tej dacie NIE jedz produktu**
- Może być niebezpieczny dla zdrowia



Najlepiej spożyć przed...

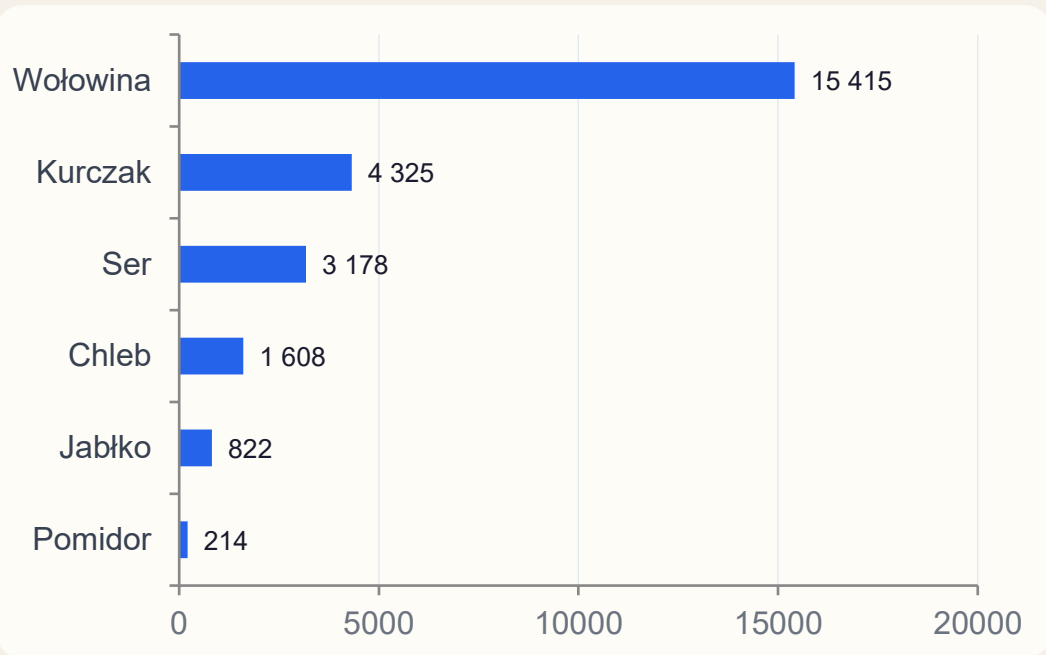
Data minimalnej trwałości

- Dotyczy produktów trwałych (kasze, konserwy, makarony)
- **Po tej dacie produkt MOŻE być nadal dobry!**
- Sprawdź wygląd, zapach i smak

Uwaga! Jeśli widzisz pleśń – wyrzuć CAŁY produkt. Nie wystarczy odkroić zepsutą część!

Ukryta woda w jedzeniu

Każdy produkt wymaga ogromnych ilości wody. Gdy go wyrzucamy – ta woda też jest zmarnowana.



Czy wiesz, że...

Wyrzucając 1 kg wołowiny, marnujesz tyle wody, ile zużywa jeden człowiek przez 7 miesięcy do picia!

Każdy wyrzucony bochenek chleba to ponad 1600 litrów zmarnowanej wody.

Ślad węglowy na talerzu

Ile CO₂ generuje produkcja 1 kg różnych produktów?

Warzywa
(lokalne)



Ziemniaki



Ryż



Drób



Wieprzowina



Wołowina



Im bardziej przetworzony i transportowany produkt – tym większy ślad. Marnowanie mięsa jest szczególnie kosztowne dla planety.

Marnowanie żywności to problem klimatyczny

8%

globalnej emisji CO₂
to marnowana żywność

- Uprawa wymaga wody, energii i nawozów
- Transport – paliwo i emisja spalin
- Pakowanie – plastik, papier, energia
- Gnijące jedzenie na wysypisku → metan
- **System żywnościowy = ~1/3 emisji gazów cieplarnianych w UE**

Wyobraźcie sobie: gdyby marnowanie żywności było krajem, byłoby 3. największym emitentem CO₂ na świecie – po Chinach i USA!

Co robią inne kraje?

Najciekawsze przykłady walki z marnowaniem żywności w Europie

FRANCJA

Pierwsze prawo na świecie zakazujące supermarketom wyrzucania niesprzedanej żywności (2016). Sklepy muszą przekazywać ją organizacjom charytatywnym pod groźbą kary!

DANIA

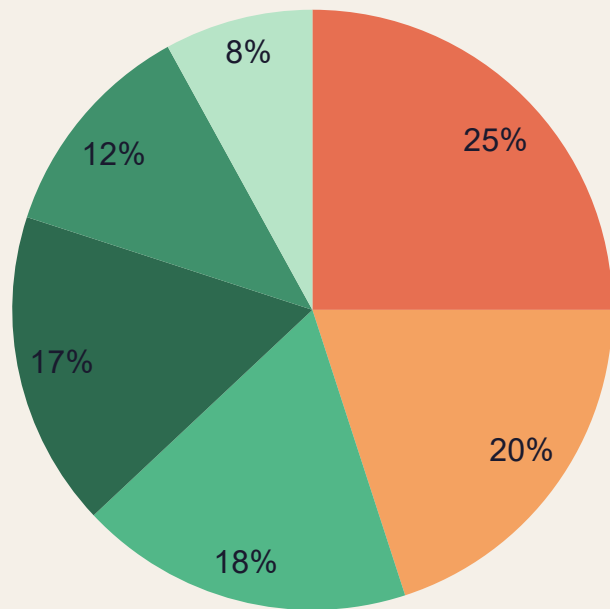
Zmniejszyła marnowanie żywności o 25% w 5 lat! Powstał pierwszy na świecie supermarket WeFood sprzedający wyłącznie produkty bliskie daty ważności.

WŁOCHY

Ustawa nagradza firmy za oddawanie żywności – zamiast karać, daje ulgi podatkowe. Efekt? 550 tys. ton jedzenia uratowane rocznie.

A w Polsce? Od 2013 r. działa ustawa o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności – ale eksperci mówią, że to wciąż za mało.

Co najczęściej ląduje w koszu?



■ Pieczywo ■ Wędliny ■ Owoce ■ Warzywa ■ Nabiał ■ Inne

Jak temu zapobiec?

- ✓ **Pieczywo:** zamrażaj kromki, rób grzanki, bułkę tartą
- ✓ **Wędliny:** kupuj mniej, częściej; zamrażaj
- ✓ **Owoce:** dojrzałe → koktajl, ciasto, dżem
- ✓ **Warzywa:** gotuj zupy, rób surówki, zamrażaj
- ✓ **Nabiał:** sprawdzaj daty, stosuj FIFO

Zasada FIFO

First In, First Out – co weszło pierwsze, wychodzi pierwsze

1

Kupujesz nowe produkty

Jogurty, sery,
wędliny...

2

Nowe na TYŁ lodówki

Nowe produkty idą za stare

3

Starsze na PRZÓD

To, co kupione wcześniej – bierzesz jako pierwsze

4

Zjadasz w kolejności

Nic się nie przeterminuje bez potrzeby!

Praktyka: po każdym zakupach poświęć 2 minuty na przełożenie produktów w lodówce!

Zasada 4P - przepis na mniej odpadów



PLANUJ

Zrób listę zakupów.
Sprawdź co masz w lodówce.
Zaplanuj posiłki na tydzień.



PRZECHOWUJ

Lodówka: 1–5°C.
Zamrażarka: –18°C.
Szczelne opakowania!



PRZETWARZAJ

Resztki zupy → nowa zupa!
Dojrzałe owoce → koktajl.
Stary chleb → grzanki.



PODZIEL SIĘ

Oddaj sąsiadom.
Lodówki społeczne.
Aplikacja Too Good To Go.

DZIESIĘĆ ZASAD PRZECIWDZIAŁANIA MARNOTRAWSTWU ŻYWNOSCI

01 Planuj zakupy.

Zawsze rób listę potrzebnych produktów i nie wchodź do sklepu z pustym żołądkiem.



02 Postępuj racjonalnie.

W czasie zakupów trzymaj się przygotowanej listy. Nie rób zapasów żywności.



03 Piękne nie zawsze jest zdrowe.

Nie obawiaj się kupować mniej urodziwych owoców i warzyw. Te niekształtne często są smaczniejsze.



04 Przechowuj właściwie żywność.

Produkty nietrwałe trzymaj w lodówce i układaj w odpowiednim miejscu.



05 Przestrzegaj zasady FIFO.

First in - first out, czyli pierwsze weszło, pierwsze wyszło - dzięki temu utrzymasz rotację produktów w lodówce lub szafkach.



06 Patrz na daty.

Sprawdź termin przydatności do spożycia (produkty nietrwałe) lub datę minimalnej trwałości (produkty trwałe).



07 Pomyśl, co zrobić z tym, co zostało.

Zamiast wyrzucać resztki jedzenia, wykorzystaj je do przygotowania innej potrawy, np. zapiekanki, sosu, sałatki.



08 Podawaj mniejsze porcje.

Serwując posiłek domowy, oferuj mniejsze porcje. Można poprosić o dokładkę.



09 Przestrzegaj higieny.

Podczas przygotowania posiłku dbaj o higienę osobistą oraz porządek wokół.



10 Podziel się z innymi.

Jeśli przygotujesz zbyt dużo jedzenia, to podziel się nim z rodziną, sąsiadami, potrzebującymi.



Lodówka pod lupą - jak ją dobrze zorganizować?

GÓRNA PÓLKA

Gotowe posiłki, resztki, jedzenie do szybkiego spożycia

ŚRODKOWA PÓLKA

Nabiał: jogurty, sery, mleko, masło

DOLNA PÓLKA

Surowe mięso i ryby
(najchłodniejsza!)

SZUFLADY

Owoce i warzywa (osobno!)

Złote zasady lodówki

- Temperatura: 1–5°C (sprawdź termometrem!)
- Nie wkładaj gorących potraw – poczekaj aż ostygną
- Nie przepelniaj – powietrze musi krążyć
- Owoce i warzywa w osobnych szufladach (etylen!)
- Drzwi lodówki = najcieplejsze miejsce – tu sosy, dżemy
- Mięso zawsze na dole – by nie kapnęło na inne produkty
- **Raz w tygodniu przejrzyj zawartość!**



przepisy z resztek

27 szefów kuchni z 27 krajów UE pokazało, jak zamienić resztki w pyszne dania. Wybrałam kilka, które możecie zrobić sami!

z książki kucharskiej UE Zero Waste, More Taste!

Komisja Europejska & LIFE Climate Smart Chefs, wrzesień 2024

Aplikacje i technologie przeciw marnowaniu

Wasze pokolenie ma narzędzia, o których rodzice nie mogli marzyć



Too Good To Go

Ratuj jedzenie ze sklepów i restauracji! Paczki-niespodzianki za 1/3 ceny. Działa w ponad 500 miastach w Polsce.



Lodówki społeczne

Ponad 300 jadłodzielni w Polsce. Został Ci reszta obiadu? Możesz ją oddać – ktoś będzie wdzięczny!



Smart lodówka

Nowe lodówki skanują produkty i przypominają o kończących się datach. Przyszłość jest tuż-tuż!



Planowanie online

Aplikacje do planowania posiłków automatycznie generują listy zakupów – koniec z kupowaniem na oko!

Korea Południowa - mistrz recyklingu

Jak jeden kraj przeszedł od 2% do 95% recyklingu odpadów żywnościowych

2% → 95%

recyklingu jedzenia
w 20 lat
(1995–2015)

- 2005: zakaz wyrzucania jedzenia na składowiska
- 2013: obowiązkowy recykling z biodegradowalnymi workami
- 6.000 inteligentnych koszy z wagą i kartą RFID w Seulu
- Płacisz za każdy kilogram – średnio 6\$ miesięcznie na rodzinę
- **Resztki → kompost, biogaz (energia dla 20 tys. domów!) i karma dla zwierząt**

Ludzie są bardziej uważni, bo wiedzą, że zapłacą za każdy gram.

Odciskają wodę z resztek, żeby zmniejszyć wagę – bo żywność to 80% wody!

Seul zaoszczędził 47.000 ton odpadów i 8,4 mln \$ w 6 lat.

Inteligentne śmietniki mają poprawić jakość segregacji odpadów w mieście

📅 10.08.2022 r.



Pojemniki, które mają stanąć w Rumi – zdjęcie ilustracyjne (źródło: t-master.pl)

Innowacje, które zmieniają świat

Technologie i prawa, które walczą z marnowaniem żywności na całym świecie

Niewidzialna powłoka Apeel (USA)

Firma z Kalifornii stworzyła jadalną, niewidzialną powłokę z resztek skórek winogron. Nakładana na owoce i warzywa przedłuża ich świeżość nawet 5-krotnie! Awokado zamiast 4 dni wytrzymuje 3 tygodnie.

Zakaz wyrzucania jedzenia (Francja)

Francja jako pierwszy kraj na świecie w 2016 r. zabroniła supermarketom wyrzucania niesprzedanej żywności. Sklepy muszą ją oddawać organizacjom charytatywnym – inaczej płacą grzywnę!

AI w kuchniach IKEA (świat)

IKEA zainstalowała kamery AI w swoich restauracjach, które rozpoznają, co łąduje w koszu. Wynik? 30% mniej marnowania jedzenia w ciągu roku! Teraz wiedzą, czego gotować mniej.

Składkowisko → energia (Dania)

W Kopenhadze elektrownia Amager Bakke zamienia odpady (w tym żywnościowe) w energię i ciepło dla 150 tys. domów. A na jej dachu jest... stok narciarski i ścieżka trekkingowa!

Co mogę zrobić JA?

Konkretne działania, które możesz zacząć od dziś

W domu

Zaproponuj rodzicom wspólne planowanie posiłków na tydzień. Zagląдай do lodówki PRZED zakupami. Pomóż układać produkty wg zasady FIFO.

W kuchni

Naucz się 2–3 przepisów z resztek (np. zupa z warzyw, tosty z wczorajszego chleba). Podawaj mniejsze porcje – można dokładkę.

W sklepie

Nie daj się złapać na promocje kup 2 za 1. Bierz tyle, ile naprawdę zjecie. Wybieraj też brzydkie owoce i warzywa!

Online

Pobierz aplikację Too Good To Go – ratujcie jedzenie ze sklepów i restauracji po super cenach! Sprawdź lokalne lodówki społeczne.

Źródła i polecane materiały

Dane i raporty:

- Eurostat – Food waste statistics (2022)
- UNEP Food Waste Index Report 2024
- Komisja Europejska – food.ec.europa.eu/food-safety/food-waste
- Projekt PROM – dane o marnotrawstwie żywności w Polsce
- Water Footprint Network – waterfootprint.org

Zasady i rekomendacje:

- Zasada 4P – Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
- Zasady 10P – SGGW, Zakład Higieny i Zarządzania Jakością Żywności
- Kampania Zero odpadów, więcej smaku – KE / DG SANTE (2024)

Przydatne aplikacje i inicjatywy:

- Too Good To Go – aplikacja do ratowania jedzenia
- Lodówki społeczne – jadłodzielnie w całej Polsce



Dziękuję!

Nie marnuj – każdy kawałek jedzenia ma swoją wartość.

Pamiętaj: zmiana zaczyna się w Twojej lodówce!