



Quo vadis zdravotní stav české populace

Vliv stravování na kvalitu života člověka

48% Čechů udává, že denně nesní ani jednu porci ovoce nebo zeleniny.

Eurostat 2019

Jak vypadá česká strava?

Špatně. ☹️

- 48% Čechů udává, že denně nesní ani jednu porci ovoce nebo zeleniny
- Pouze necelých 8% sní 5 a více porcí ovoce a zeleniny
- Průměrná spotřeba soli je **tříkrát vyšší** než doporučené limity
- Celkově má **rizikové stravovací návyky více než pětina populace**

**Špatné stravovací návyky si vybírají
svoji daň.**

Příčiny předčasných úmrtí v ČR

...jsou často nemoci spjaté se špatným životním stylem

- Téměř 3/4 obyvatel ČR má nadváhu nebo obezitu
- Nemoci oběhové soustavy se v roce 2019 podílely na úmrtnosti 42,6 % u mužů a 46,5 % u žen,
- Zhoubné novotvary s podílem 24,3 % u mužů a 22,0 % u žen
- **Míra obezity v ČR výrazně roste** a přesahuje již 19%, což je jedno z nejvyšších čísel v EU

Téměř polovinu všech úmrtí v Česku v roce 2019 lze připsat rizikovým faktorům chování – hlavně **špatné stravě (23 % všech úmrtí)**, kouření (20 %) a konzumaci alkoholu (6 %) (OECD, 2021).

Pro srovnání: Nedostatečný pohyb je spjat asi se 4% úmrtí.

..... a nejsou zadarmo.

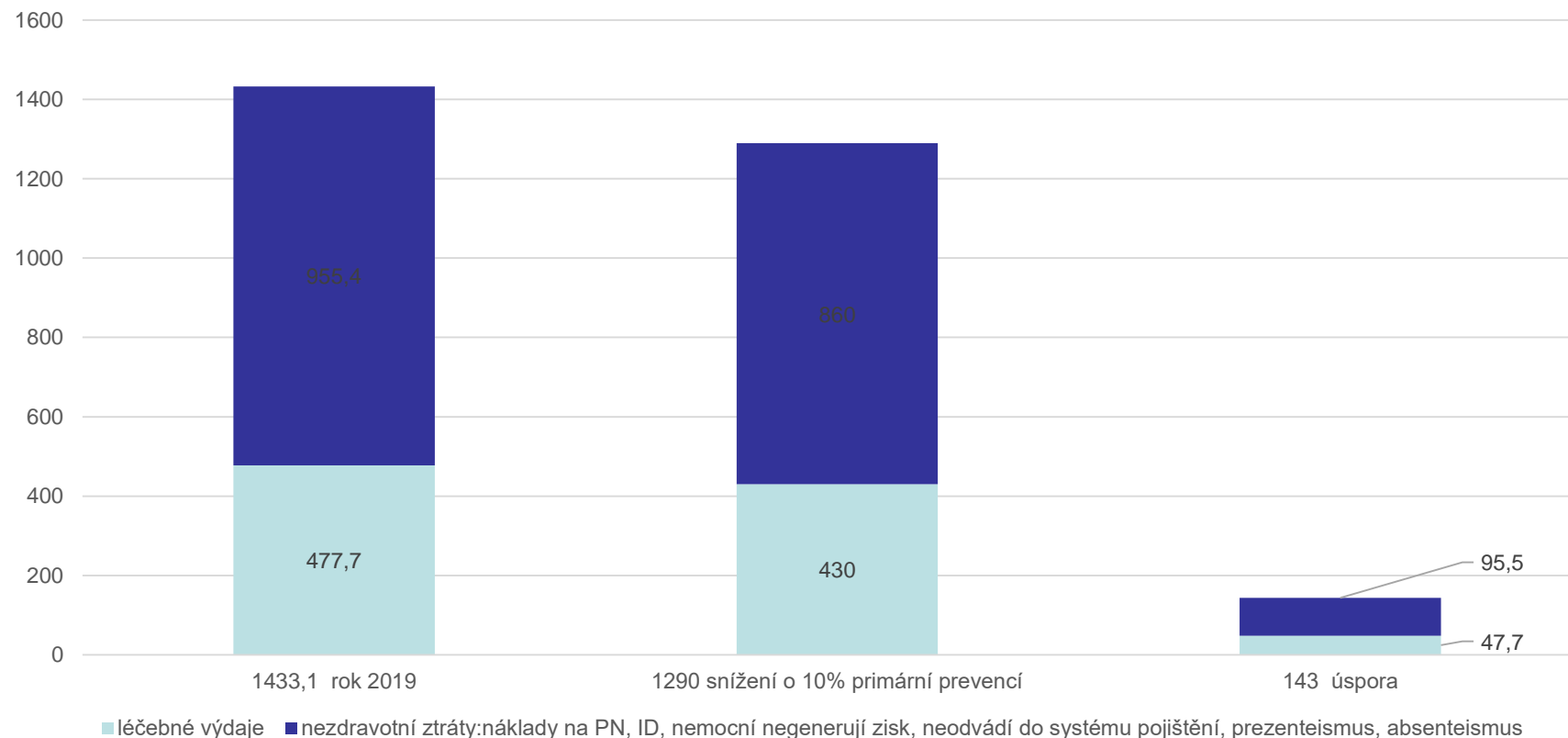
**Náklady souvisejících s léčbou
obezity až 10 % celkových výdajů
na zdravotnictví, což představuje
přibližně 30 miliard korun ročně**

(Česká lékařská společnost)

Ekonomické ztráty z nemocí



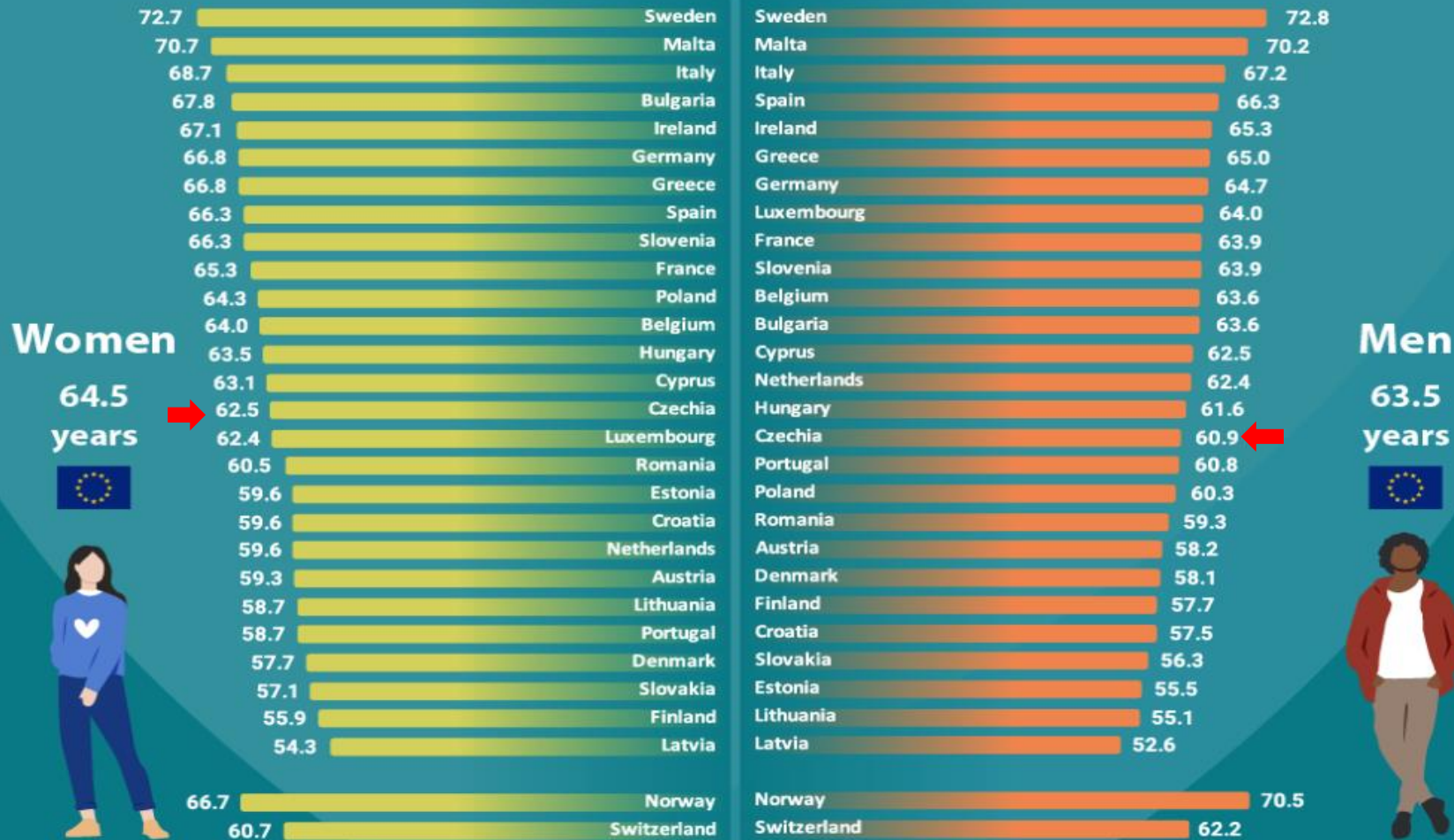
Ekonomické ztráty z nemocí v mld



Healthy life years at birth (2020 data)



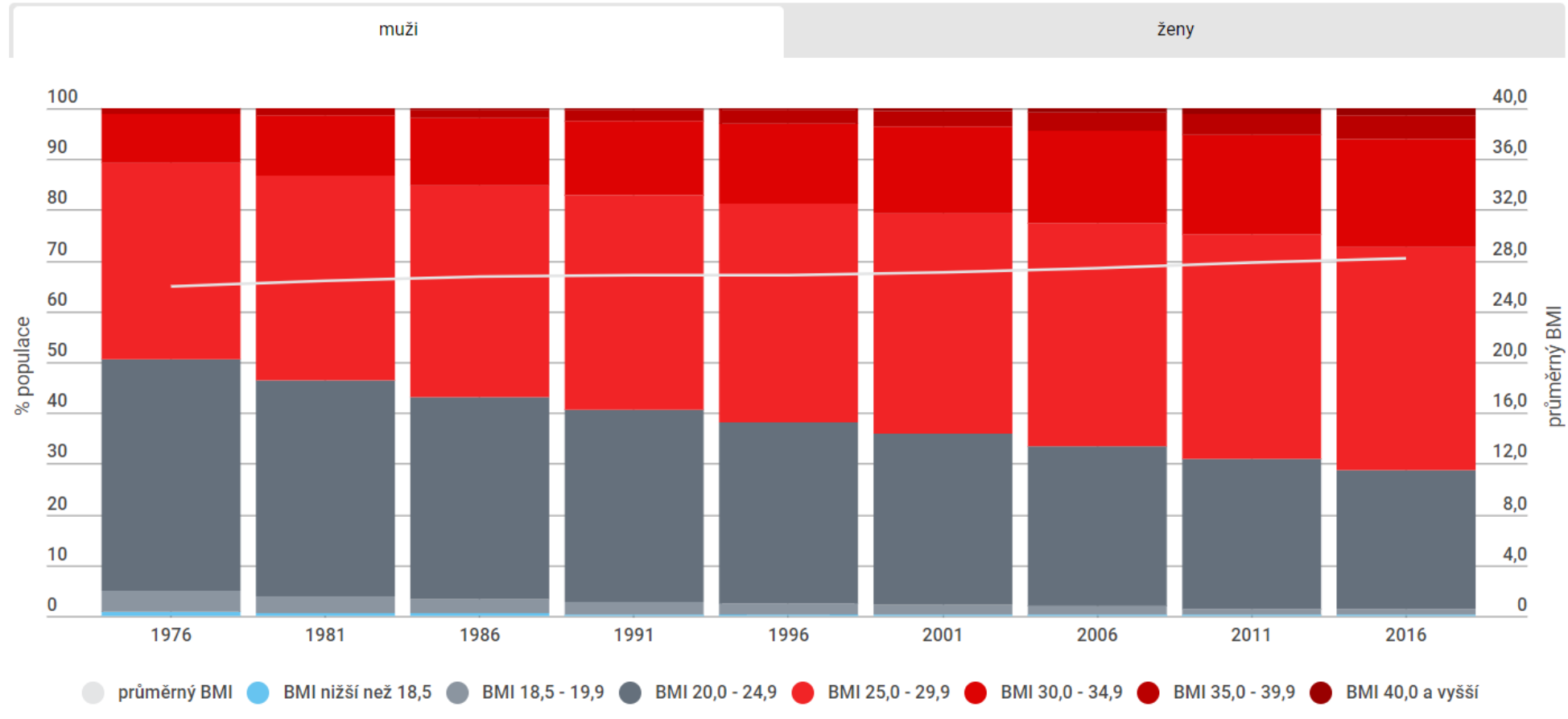
Healthy Life Years:
the number of years that a person
is expected to live without an activity
limitation (disability).



https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/d/dd/Healthy_Life_Years_at_Birth-7.png

Trend je navíc vzestupný.

Průměrný BMI a procento obyvatel podle BMI v české populaci



Problém se nevyhýbá ani dětské populaci



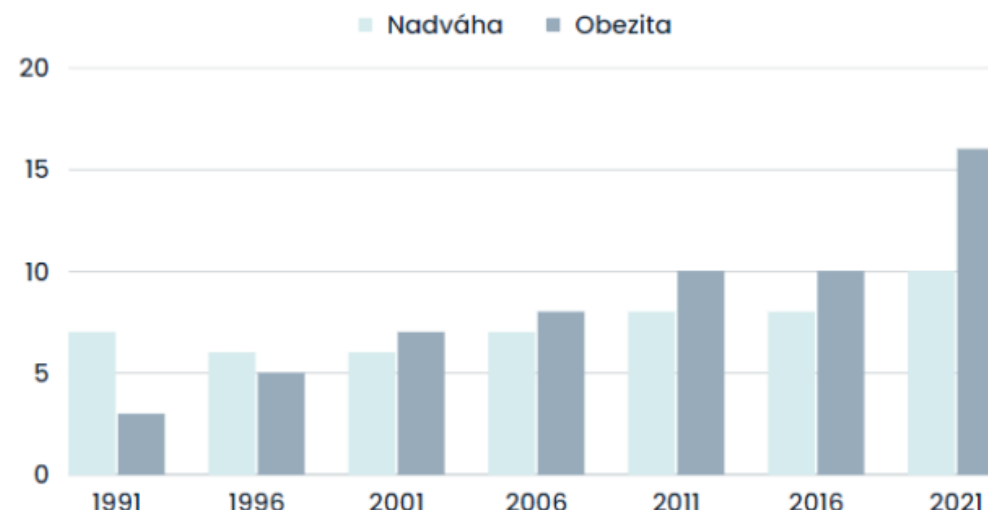
Podíl **chlapců** s normální váhou se v Česku od roku 1976 do roku 2016 snížil z téměř 70 % na **56,5 %**

Podíl **dívek** s normální váhou klesl z 71,4 % na **64,2 %**

V roce 1976 více než pětina dětí a dospívajících spadala do kategorie „podváha“. V současnosti je to necelých 14 % (11,3 % chlapců a 13,9 % dívek)

NADVÁHA A OBEZITA DĚTÍ

Vývoj v letech 1991-2021



Proč?

Výživová doporučení se s časem tolik nemění.



Preventivní doporučení z roku 1959:

- Základem je vysoký příjem rostlinné stravy (ovoce, zelenina, ořechy a semena, kvalitní rostlinné oleje)
- Omezený příjem zdrojů nasycených tuků - zpracovaného masa, červeného masa
- Není třeba brát žádné doplňky
- Cvičit, nekouřit, chodit na pravidelné prohlídky

Tedy něco, co by většina odborníků podepsala i dnes.

TABLE 6. Ancel and Margaret Keys' 1959 dietary guidelines for prevention of coronary heart disease

1. Do not get fat, if you are fat, reduce.
2. Restrict saturated fats, the fats in beef, pork, lamb, sausages, margarine, solid shortenings, fats in dairy products.
3. Prefer vegetable oils to solid fats, but keep total fats under 30% of your diet calories.
4. Favor fresh vegetables, fruits, and non-fat milk products.
5. Avoid heavy use of salt and refined sugar.
6. Good diets do not depend on drugs and fancy preparations.
7. Get plenty of exercise and outdoor recreation.
8. Be sensible about cigarettes, alcohol, excitement, business strain.
9. See your doctor regularly, and do not worry.

Keys A, Keys M. *Eat Well and Stay Well*. New York: Doubleday, 1959.

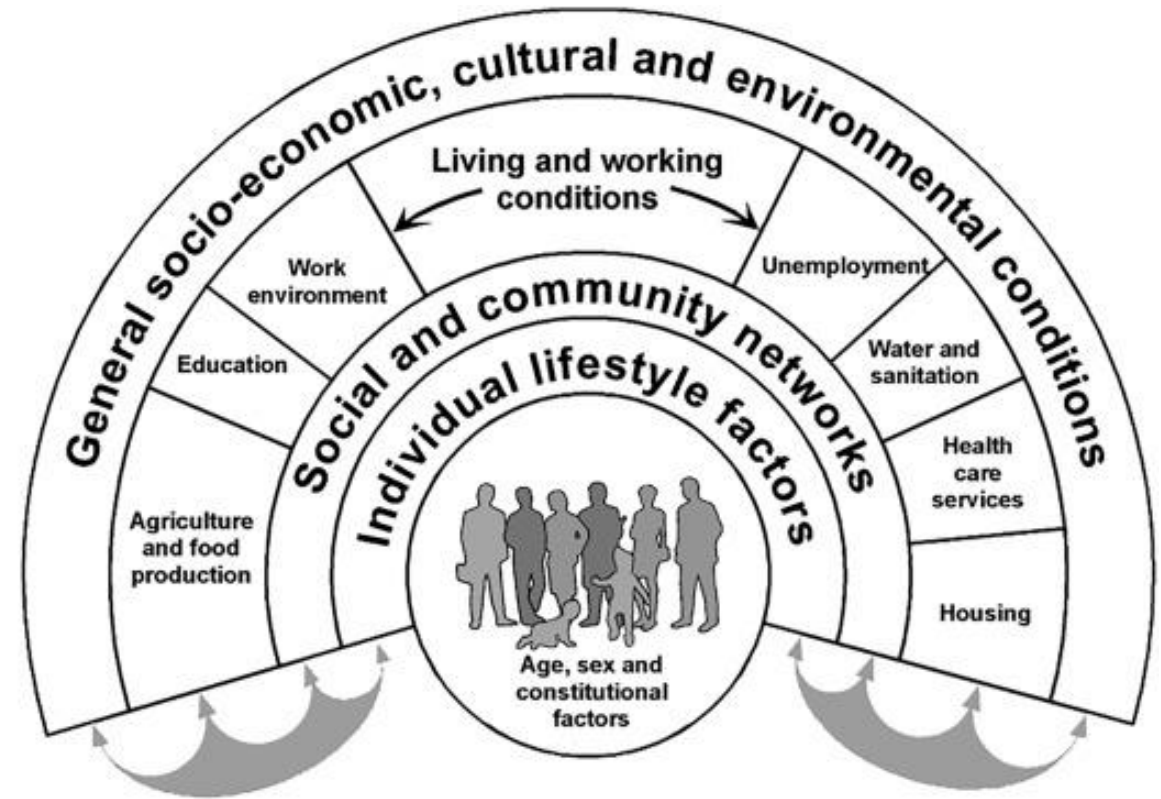
K adopci doporučení populací je ale třeba více než jen je publikovat



1997: poprvé diskutován koncept tzv. **obezitogenního prostředí**

Vychází z myšlenky, že pokud chceme skutečně vyřešit pandemii obezity, musíme se posunout od vnímání obezity jako problémů jednotlivce, ale spíše na ní nahlížet jako na **“normální odpověď organismu v abnormálním prostředí”**

Pokud chceme dosáhnout pro zdraví příznivější odpovědi, **je to tak ono prostředí, na které musíme obrátit své snahy.**



Source: adapted from Dahlgren and Whitehead, 1991

**Zdraví lidí závisí
i na zdraví planety.**

Zdraví



- nevzniká v nemocnicích,
 - vzniká v rodinách, školách a na pracovištích,
všude tam,
- kde lidé žijí, jedí a pracují, odpočívají a stárnou.**

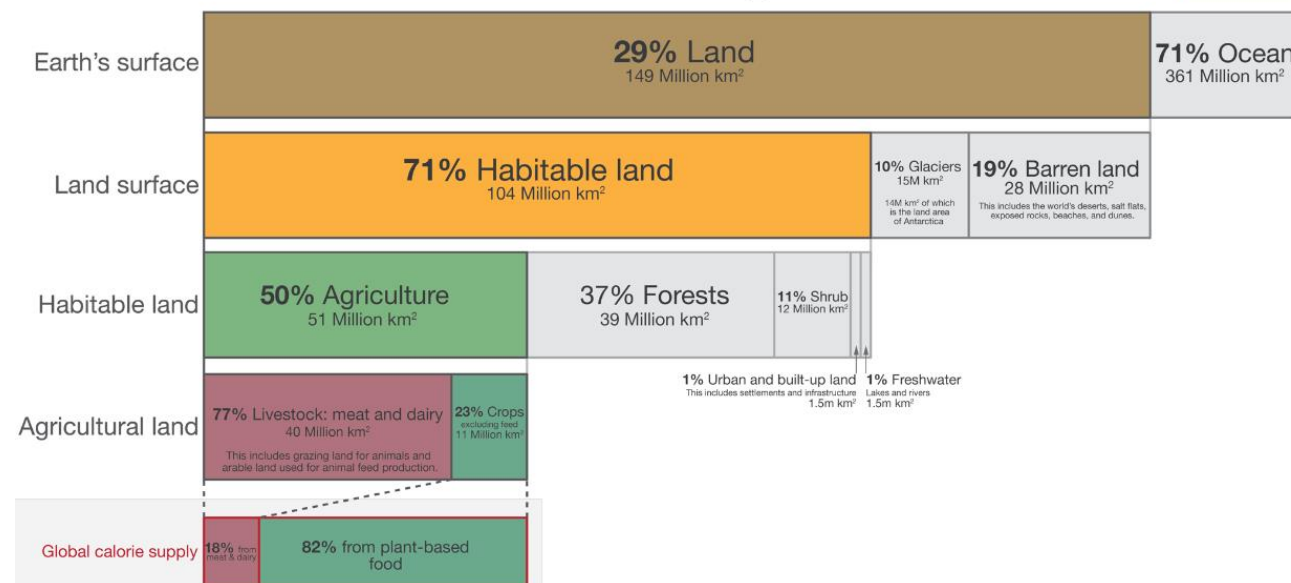
Environmentální dopady produkce potravin



- Polovina obyvatelné plochy země využívána k zemědělství
- 77% pro potřeby výroby živočišných produktů
- Právě chováme 19mld kuřat, 1.5mld krav, 1mld ovcí a 1mld prasat.
- 50mld kuřat, 1.5mld prasat a 0.5 mld ovcí zkonsumujeme každý rok
- Maso, akvakultura, vejce a mléčné výrobky využívají přibližně 83% zemědělské půdy na světě a přispívají 56 až 58% k různým emisím potravin, přestože poskytují pouze 37% našich bílkovin a 18% našich kalorií

Global land use for food production

Our World
in Data











Doporučení EAT Lancet



- Vypočítáno na **globální průměr** příjmu, který respektuje hranice naší planety
- Pokud by průměrný příjem obyvatel planety odpovídal tomuto doporučení, je možné v roce 2050 uživit 10 miliard lidí
- Potraviny, jejichž příjem se musí zvýšit: **ovoce, zelenina, luštěniny, ryby**
- Potraviny, jejichž příjem se musí snížit: **zpracované a červené maso, mléko a mléčné produkty, přidaný cukr**
- **Změna musí proběhnout především v bohatších státech, které v současnou chvíli limity nejvíce překračují**

The Planetary Health Diet

| | Macronutrient intake grams per day (possible range) | Caloric intake kcal per day |
|--|---|--------------------------------|
|  Whole grains Rice, wheat, corn and other | 232 | 811 |
|  Tubers or starchy vegetables Potatoes and cassava | 50 (0-100) | 39 |
|  Vegetables All vegetables | 300 (200-600) | 78 |
|  Fruits All fruits | 200 (100-300) | 126 |
|  Dairy foods Whole milk or equivalents | 250 (0-500) | 153 |
|  Protein sources Beef, lamb and pork | 14 (0-28) | 30 |
| Chicken and other poultry | 29 (0-58) | 62 |
| Eggs | 13 (0-25) | 19 |
| Fish | 28 (0-100) | 40 |
|  Legumes | 75 (0-100) | 284 |
| Nuts | 50 (0-75) | 291 |
|  Added fats Unsaturated oils | 40 (20-80) | 354 |
| Saturated oils | 11.8 (0-11.8) | 96 |
|  Added sugars All sugars | 31 (0-31) | 120 |

I z těchto důvodů narůstající podíl obyvatel snižuje příjem živočišných produktů a zejména masa.

Červené a zpracované maso - proč snižovat?

- EAT Lancet doporučení je sestaveno nejen s ohledem na životní prostředí, ale i lidské zdraví
- Omezení příjmu červeného a především zpracovaného masa je dlouhodobě součástí doporučení
- Příjem červeného a především zpracovaného masa je prokazatelně spjat s rizikem rozvoje nádorů střev (od 50g zpracovaného masa/den)
- Zpracované masné produkty (uzeniny) jsou také zdrojem soli



Na druhou stranu: červené maso a jeho význam pro zdraví



- **Červené maso je zdrojem bílkovin, železa, zinku, vitamínu B12..**
- Zpracované červené maso taktéž některé nutrienty obsahuje, jeho prokázaná negativa ale významně převyšují benefity a na jídelníčku by tak mělo být skutečně **výjimečně**
- V rámci populace ČR se **rizika vyplývající z nekonzumace týkají především populace významně redukcí příjem “blízko k nule”** (striktní reduktariáni, vegetariáni, vegani)
- **V případě vhodné náhrady mohou převažovat benefity omezení**

Jaké jsou možné alternativy?

Alternativy červeného masa:

- Ryby
- Luštěniny a produkty z nich (tofu, tempeh)
- Hmyz
- Moderní alternativy masa (živočišných produktů)

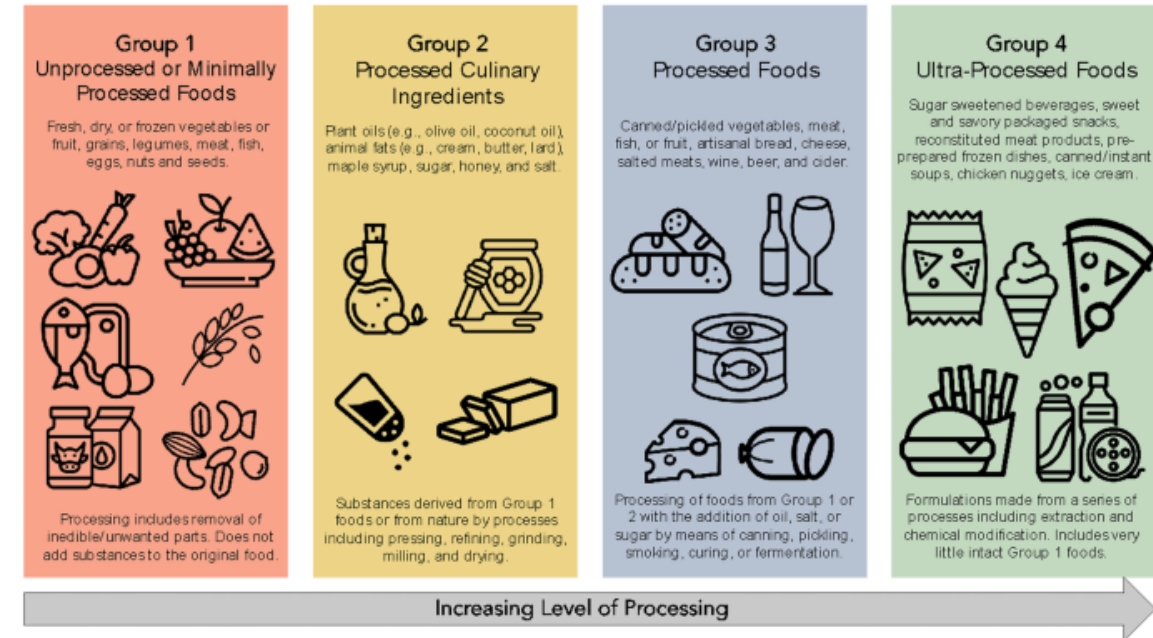
Alternativy červeného masa:

- Ryby
- Luštěniny a produkty z nich (tofu, tempeh)
- Hmyz
- **Moderní alternativy masa (živočišných produktů)**
 - pro spotřebitele lákavé - napodobují chuť/strukturu masa, není třeba měnit kulinářské návyky, učit se pracovat s novými surovinami...
 - Adekvátně k tomu roste jejich nabídka
 - Velká část z nich spadá do kategorie vysoce průmyslově zpracovaných potravin

Co jsou vysoce průmyslově zpracované potraviny?



- VPZP jsou vyrobeny celou řadou průmyslových procesů k nimž se využívá sofistikovaných vybavení a technologií
- Z potravin jsou získávány jejich jednotlivé složky, aby se ty následně mohly použít při výrobě
- Ve VPZP jsou tak **zkombinovány přísady jako sůl, cukr, oleje, ale i izolované látky** jako např. proteinové izoláty, kasein, laktóza, lepek, vysoce fruktózový kukuřičný sirup, maltodextrin apod
- Výsledkem jsou vzhledově atraktivní, barevné, voňavé, cenově dostupné, trvanlivé, vysoce chutné výrobky
- VPZP **mají tendenci být energeticky vydatnější**
- Konzumace VPZP je **spojena se zvýšenou adipozitou a rizikem komorbidit.**



Crimarco, A., Landry, M.J. & Gardner, C.D. Ultra-processed Foods, Weight Gain, and Co-morbidity Risk. *Curr Obes Rep* 11, 80–92 (2022). <https://doi.org/10.1007/s13679-021-00460-y>

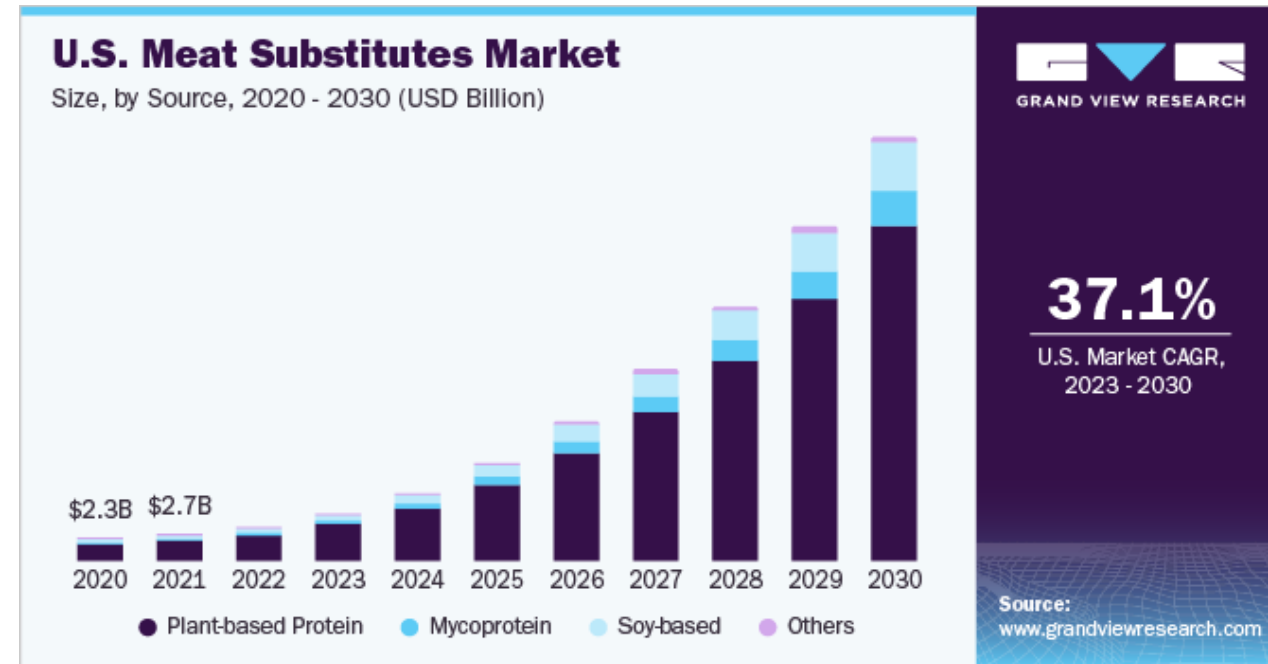
Trh s alternativami masa



Velikost celosvětového trhu s náhražkami masa byla v roce 2022 odhadována na 12,95 miliardy USD a očekává se, že od roku 2023 do roku 2030 poroste složenou roční mírou růstu (CAGR) o 43,6 %

Data z Irska (Safefood 2021):

- Třetina spotřebitelů uvedla, že konzumuje náhražky masa
- U těch spotřebitelů, kteří uvedli, že jedí rostlinné náhražky masa, 48 % spotřebitelů v Irsku je jí jednou týdně nebo častěji.
- Z těch spotřebitelů, kteří uvádějí, že tyto výrobky konzumují, 15 % uvedlo, že si vybírá tyto produkty kvůli životnímu prostředí/změně klimatu



Vysoce průmyslově zpracované alternativy masa

- Srovnatelný obsah bílkovin
- Pozitiva:
 - Mají obecně nižší obsah nasycených tuků, vyšší obsah vlákniny....,
- Negativa:
 - nízký až nulový obsah mikronutrientů (bez fortifikace)
 - jedná se často (ne vždy) o vysoce průmyslově zpracované potraviny
- Celkové dopady na zdraví nejsou jasné - nedostatek dat



Luštěniny a méně zpracované produkty z luštěnin (tofu, tempeh..) jsou tak jednoznačně preferovanější alternativou

Zvýšení nutriční kvality vysoce prům. zpracovaných alternativ



- VPZP mají jednu výhodu: je možné upravit jejich složení
- Pokud už tedy na trhu VPZP nabízet, měla by být tato výhoda využita v souladu s potřebami zdraví
- Složení by mělo **dbát na kvalitu surovin a soulad s nutričním doporučením** - výběr použitých tuků, přiměřený obsah soli, přidaného cukru..
- Složení by **mělo odrážet známá nutriční rizika** spojená s redukcí živočišných potravin a předcházet tak rozvoji deficitů u striktně redukující populace - fortifikací dosáhnout obsahu podobného s “originální” potravinou, např:
 - Fortifikace rostlinných nápojů/alternativ mléčných produktů: Vitamín B12, Vitamín D, Vápník, Jód
 - Fortifikace alternativ masa: Vitamín B12, Zinek(?)
 - Fortifikace alternativ ryb: Vitamín B12, Vitamín D, Jód

V současnou chvíli se tak ale spíše neděje.



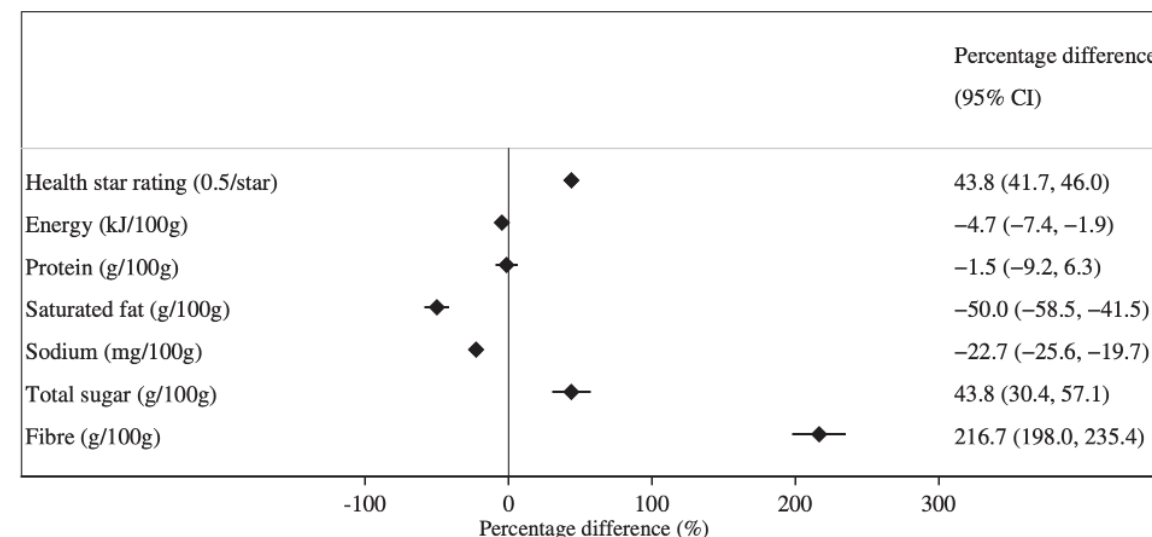
Analýza australského trhu (2023):

Masové alternativy měly nižší průměrný obsah nasycených tuků, nižší obsah sodíku a naopak vyšší obsah vlákniny

Alternativy masa a masné výrobky měly podobný podíl ultrazpracovaných výrobků (84 %, resp. 89 %)

ALE: Železem, vitaminem B12 a zinkem bylo obohaceno jen 12,1 % masných analogů.

Podíl fortifikovaných produktů na českém trhu je spíše nižší.





WWW.SZU.CZ