

+

) ( glopolis



## JAK OBSAH NAŠEHO TALÍŘE MĚNÍ SVĚT

---

### ODPOVĚDNÁ SPOTŘEBA POTRAVIN

Leden 2014

*Pracovní verze*

# OBSAH

Od globálních problémů k jednání na místní úrovni .....	3
1. Jak se vejít na jednu planetu .....	4
1.1. Když jedna planeta nestačí... ..	5
1.1.1. Jaké jsou důsledky pro planetu? .....	6
1.1.2. Jaké jsou důsledky pro lidstvo a naše životy? .....	7
1.1.3. Jaký dopad mají klimatické změny na obživu lidí? .....	10
1.2. Je třeba řadu věcí přehodnotit a začít jednat .....	12
1.2.1. Jak respektovat limity naší planety i lidská práva? .....	13
1.3. Což takhle přehodnotit... co budeme jíst? .....	13
2. Skrytý příběh našeho jídla .....	14
2.1. Co v sobě skrývají koblihy? .....	14
2.2. Krmí se česká prasata amazonskými pralesy? .....	18
2.3. Když je jedno jablko jako druhé .....	23
2.4. Když zelené fazolky cestují na náš talíř 9000 km .....	25
2.5. Nárůst plýtvání potravinami .....	28
2.6. Pozor na palmový olej! .....	30
3. Prozkoumejme témata odpovědné spotřeby ve třídě .....	32
Použitá literatura .....	34

## OD GLOBÁLNÍCH PROBLÉMŮ K JEDNÁNÍ NA MÍSTNÍ ÚROVNI

Co spojuje vepřový řízek s Amazonskými pralesy? Když jsme tuto otázku pokládali kolemjdoucím v pražských ulicích, všichni dotázaní zvedali udiveně obočí. Což právě teď možná činíte i vy. Kupodivu toto propojení existuje, ačkoliv je pro mnohé z nás neviditelné. Ve skutečnosti takových neviditelných spojení mezi námi, českými spotřebiteli, a zbylým světem, existuje mnoho. Zcela jednoduše, pokud by celé lidstvo žilo jako průměrný český občan, potřebovali bychom pro udržení světové spotřeby 3,3 planety.

Koncept udržitelné nebo zodpovědné spotřeby zatím v naší společnosti není rozšířeným tématem. Může být vnímán jako složitý, možná omezující naši svobodu nebo také jako finančně nákladný. Tyto představy mohou být částečně pravdivé (ne však nutně), nicméně zamyšlení nad způsobem, jakým žijeme a jaký model společnosti svými spotřebitelskými volbami podporujeme, je nezbytné. Souvisí to totiž s klíčovými výzvami, kterým dnes lidstvo čelí a které si vyžadují naši pozornost.

Nadměrné užívání přírodních zdrojů, tahanice mezi industrializovanými národy o tyto zdroje v rozvojových zemích, a klimatické změny, to vše představuje výzvy, kterým čelíme v důsledku chudoby, nerovnosti a nárůstu světové populace. Konkrétně současný vývoj globálního potravinového systému nepřináší přesvědčivé řešení, jak si poradit s příčinami chronického hladu. Naopak, dále prohlubuje opomíjení drobných rolníků, ničí přírodní základ, na němž pěstujeme potraviny, a je masivně nehospodárný. Tyto trendy ohrožují samotnou budoucí schopnost lidstva užít se.

Velká část řešení spočívá na vládách, privátním sektoru a dalších subjektech v potravinovém řetězci. Část však závisí také na nás, spotřebitelích. Naše volby udávají směr výrobním modelům, a celkově pomáhají proměňovat naše společnosti i svět a vytvářet jeho budoucnost. Uvědomění spotřebitelé mohou přispět k vytvoření udržitelnějšího a spravedlivějšího potravinového systému.

Následujícími texty by Glopolis rád podnítil úvahy pedagogů nad tématem zodpovědné spotřeby potravin. Přiblížením klíčových výzev v oblasti životního prostředí a společnosti, problematických trendů spotřeby potravin i tipy k aktivitám se studenty chceme inspirovat k další práci s tématem na školách. Glopolis doufá, že tato brožura přispěje k místním proměnám, které jsou pro zajištění důstojného a dobrého života lidí na celém světě nezbytné.

# 1. JAK SE VEJÍT NA JEDNU PLANETU

Náš každodenní život závisí na přírodních zdrojích planety, ať už je využíváme přímo, nebo dále přeměňujeme na výrobky. Vzduch, který dýcháme, voda, kterou pijeme, naše jídlo a oblečení, ale také auta či televize. Na tuto skutečnost můžeme snadno zapomenout, protože se většinou neúčastníme procesu výroby a jsme především spotřebiteli výrobků. **Za posledních 50 let se naše spotřeba přírodních zdrojů postupně zdvojnásobila**, ale stále vše vychází ze stejného základního zdroje: planety. Jak dlouho nám ale planeta dokáže poskytovat stále více?



**Kdyby celé lidstvo žilo stejným životním stylem jako průměrný Čech, bylo by kudrzení celosvětové spotřeby třeba 3,3 planety! Pokud bychom spotřebu lidstva chtěli dostat na úroveň průměrného Američana, potřebovali bychom 4 planety! Naštěstí ne všechny národy jsou tak nenasytné jako Evropané či Američané a většina z nich má nižší spotřebu. Avšak při stávající úrovni využívání zdrojů lidstvo žije tak, jako by mělo k dispozici 1,5 planety. To znamená, že současná celosvětová poptávka po přírodních zdrojích je daleko větší, než může příroda lidstvu udržitelně poskytovat. Navíc, pokud budou současné populační a spotřební trendy pokračovat, odhaduje se, že do roku 2030 bude lidstvo žít, jako bychom měli k dispozici dvě planety.**

## Měření naší ekologické stopy



Stejně jako se otiskne stopa naší nohy do písku, zanechá naše přítomnost stopu na Zemi. Využívání přírodních zdrojů vyvíjí tlak na životní prostředí. Tyto známky jsou stále viditelnější, protože nenecháváme přírodě dostatek času na regeneraci a vymazání našich stop.

„**Ekologická stopa**“ je nástroj, který byl vymyšlen, aby nám pomohl měřit dopad naší přítomnosti na naši planetu. Analyzuje, kolik máme přírody a kolik jí využíváme. Porovnává také další dvě oblasti: jak rychle spotřebováváme zdroje (vodu, zemi, ekosystémy) a vytváříme odpad (uhlík, znečištění), s tím, jak rychle je příroda schopna náš odpad vstřebávat a vytvářet nové zdroje. **Od 70. let dvacátého století lidstvo tuto ekologickou rovnováhu narušuje, každoroční poptávka po zdrojích přesahuje vstřebávací a regenerační schopnost Země.**

Ekologická stopa je také cenný nástroj, který nám pomáhá spravovat náš přírodní kapitál. Čistá voda, úrodná půda a čistý vzduch jsou obnovitelné zdroje, které často bereme za samozřejmé a máme pocit, že jsou neomezené. Ve skutečnosti příroda potřebuje určitý čas, aby tyto zdroje doplnila. Pokud tato omezení nebereme v úvahu, dochází k přílišnému vytěžování zdrojů. Když si omezení uvědomíme, pomůže nám to přizpůsobit životní styl, výrobní modely, nebo lépe navrhovat města, která budou respektovat ekologické hranice naší planety, jelikož máme k dispozici pouze jednu. Umožní nám to dosáhnout udržitelného rozvoje.

### *Všichni nemáme stejnou stopu*

*Pokud by celé lidstvo žilo jako průměrný obyvatel Indonésie, byly by využity pouze dvě třetiny biologické kapacity planety. Kdyby všichni žili jako průměrný Argentinec, lidstvo by potřebovalo více*

*než polovinu další planety navíc, a kdyby všichni žili jako průměrný obyvatel USA, byly by k regeneraci roční poptávky lidstva po přírodních zdrojích nutné celkem čtyři planety Země.*

## 1.1. KDYŽ JEDNA PLANETA NESTAČÍ...

Příroda je síť velice složitého a často neviditelného vzájemného působení. Miliony různých druhů spolu vytvářejí ekosystémy a stanoviště, na kterých závisí veškerý život, včetně života lidí. **Neustále rostoucí poptávka lidstva po přírodních zdrojích vyvíjí na ekosystémy a jejich schopnost poskytovat nám potřebné zdroje obrovský tlak.** Stávající nadměrná poptávka po zdrojích tak představuje vysoce podceňovanou hrozbu pro dobrý život lidí.

### Jaké jsou hlavní hrozby?

Tři hlavní hrozby pro přírodní zdroje jsou nadměrné vytěžování, ztráta a znečištění ekosystémů.

- **K nadměrnému vytěžování** dochází, když vytěžujeme zdroje vyšším tempem, než je tempo jejich obnovy. Dobře známým příkladem nadměrného vytěžování zdrojů je nadměrný rybolov. Přibližně 75 % celosvětových zdrojů ryb je v současnosti buď vyčerpáno, nadměrně využíváno, nebo vyloveno na hranici udržitelnosti.
- **Ke ztrátě nebo změně ekosystémů** dochází ve dvou případech. Především se tak děje při přeměně přírodní půdy na zemědělskou půdu a průmyslové nebo městské zóny. Ke ztrátě nebo změně vodních ekosystémů dochází také při stavbě přehrad na řekách či využívání vod pro zavlažování.
- **Ke znečišťování přírodních zdrojů**, jako je půda a voda, dochází kvůli nadměrnému používání pesticidů nebo hnojiv a nadměrnému znečišťování z měst, průmyslu nebo těžby. Ke znečišťování ovzduší dochází vypouštěním velkého množství oxidu uhličitého do atmosféry.



Ilustrační foto/© Cholin 2007/Zdroj sxc.hu/ <http://www.sxc.hu/photo/837597/?forcedownload=1>

### 1.1.1. JAKÉ JSOU DŮSLEDKY PRO PLANETU?

Naše nadměrná poptávka po přírodních zdrojích rozpoutává řadu negativních důsledků:

**Odlesnění:** Každý rok zmizí 12–15 milionů hektarů lesa, což se rovná 36 fotbalovým hřištím za minutu.<sup>1</sup>



- Odlesnění dále způsobuje:
  - významnou ztrátu biodiverzity, protože deštné pralesy jsou především domovem 80 % zdokumentovaných světových druhů,
  - emise skleníkových plynů – odlesnění je příčinou 15 % celosvětových emisí skleníkových plynů,
  - erozi půdy, protože půdu již nic nechrání,
  - sušší klima, protože stromy již nepomáhají při vypařování podzemní vody.<sup>2</sup>

**Úbytek čisté vody:** tempo, kterým ubývají celosvětové zásoby podzemní vody, se mezi lety 1960–2000 více než zdvojnásobilo a množství vody, které každoročně zmizí, se zvýšilo ze 126 na 286 kilometrů kubických.<sup>3</sup>



- Úbytek podzemní vody dále způsobuje:
  - zvyšování hladiny moře o cca 25 % ročně (prostřednictvím vypařování a následných srážek),<sup>4</sup>
  - v mnoha oblastech problémy v zemědělství i v každodenním životě.

Víte, že zásoby vody na Zemi představují 1,4 miliardy km<sup>3</sup>? Že z toho je jen 1% sladké vody pro lidskou spotřebu? 70 % z ní se využije pro zemědělské účely.

---

<sup>1</sup> WWF. "Deforestation." World Wide Fund For Nature, 2013.  
[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/about\\_forests/deforestation/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/about_forests/deforestation/)

<sup>3</sup> Bierkens et al. A worldwide view of groundwater depletion. **Geophysical Research Letters**, 2010; (in press)

<sup>4</sup> Science Daily. "Groundwater Depletion Rate Accelerating Worldwide." Science Daily, September 2010.  
<http://www.sciencedaily.com/releases/2010/09/100923142503.htm>





**Ztráta biodiverzity:** Rychlý úbytek druhů po celém světě, který dnes zaznamenáváme, je podle odhadů odborníků tisíckrát až desettisíckrát vyšší než přirozené tempo vymírání, tj. bez zásahu lidí.<sup>5</sup> Nejméně 65 % stanovišť a 52 % druhů evropského významu hrozí vyhynutí.<sup>6</sup>

- Ztráta biodiverzity dále způsobuje:
  - kolaps ekosystémů a následně kolaps bezplatných služeb, které ekosystémy lidstvu poskytují, jako jsou pitná voda, opylování, rozklad odpadu a úrodnost půdy.



**Klimatické změny:** Využívání fosilních zdrojů energie zvyšuje množství skleníkových plynů, především oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>) v atmosféře. Skleníkové plyny jsou příčinou skleníkového efektu. Tento efekt je přirozeným procesem, který udržuje teplotu na zemi na 15 °C (bez tohoto procesu by průměrná teplota klesla na cca -18 °C). Avšak s rychlým a nepřirozeným nárůstem skleníkových plynů se skleníkový efekt zvyšuje a způsobuje klimatické změny, kterým se také říká globální oteplování.<sup>7</sup> V důsledku toho dokonce oceány vstřebávají více oxidu uhličitého než obvykle, což vede k jejich okyselování.

- okyselování oceánů vede ke změně pH vody, což má vysoce negativní dopady na mořské ekosystémy,<sup>8</sup>
- globální oteplování vede ke vzniku pouští, vysychání zdrojů čisté vody nebo k tání ledovců, čímž se zvyšuje hladina moře. Globální oteplování tedy v konečném důsledku ovlivňuje i nás a naše životy.<sup>9</sup>

### 1.1.2. JAKÉ JSOU DŮSLEDKY PRO LIDSTVO A NAŠE ŽIVOTY?

**Všichni potřebujeme k životu jídlo, vodu a energii. Naše životy závisí na dostupnosti přírodních zdrojů. Miliarda lidí na této planetě bojuje každý den za to, aby mohli vést důstojný život.**

---

<sup>5</sup> WWF. "Biodiversity. How many species are we losing?" World Wide Fund For Nature, 2013. [http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/biodiversity/biodiversity/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/biodiversity/biodiversity/)

<sup>6</sup> European Commission. "Environment. Habitats Directive reporting." European Commission, July 2013. [http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep\\_habitats/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm)

<sup>7</sup> WWF (2013): Klimawandel- Der Treibhauseffekt. <<http://www.wwf.de/themen-projekte/klima-energie/klimawandel/der-treibhauseffekt/>> (last access: 10.09.2013).

<sup>8</sup> Oceanus. "How Long Can the Ocean Slow Global Warming?" Oceanus Magazine, November 2006. <http://www.whoi.edu/oceanus/viewArticle.do?id=17726>

<sup>9</sup> WWF. "Living Planet Report 2012- Kuzfassung", World Wide Fund For Nature, Germany, Berlin, 2012, p. 5.

- 780 milionů lidí dnes trpí nedostatkem čisté vody.

- Přibližně 870 milionů lidí nemá dostatečný přístup k potravinám a trpí chronickou podvýživou.

- Přibližně 1,5 miliardy lidí nemá přístup k elektřině.

### **Proč jsou přírodní zdroje tak důležité pro drobné rolníky**

**Hlad nepředstavuje jen problém způsobený nedostatkem potravy, je to především důsledek masové chudoby ve venkovských oblastech.** K jeho hlavním obětem paradoxně patří drobní zemědělci, rybáři, pastevci a obyvatelé pralesa. Ti představují osmdesát procent z 854 milionů lidí trpících chronickým hladem po celém světě. Chudoba ve venkovských oblastech je také prvotníhybnou silou stěhování do měst a také do jiných zemí. Téměř všude opouštějí děti zemědělců domov a odcházejí za výdělkem jinam, aby pomohly živit rodinu.

Obyvatele rozvojových zemí živí půda, zabývají se především zemědělstvím. **Ještě dnes se v méně rozvinutých a rozvojových zemích živí zemědělstvím na 2 miliardy lidí.** V zemích jako Ghana nebo Senegal se 75 % lidí podílí na produkci potravin. Oproti tomu v České republice pracuje v zemědělství pouze 4 až 5 % populace.

Zemědělství tak ve venkovských oblastech a chudých zemích zůstává hlavním sektorem hospodářské činnosti. Měl by to tedy být hlavní sektor, kam bude směřovat podpora k účinnému boji proti chudobě. Podle Světové banky je každý dolar investovaný do zemědělství dvakrát účinnější při zmírňování chudoby než dolar investovaný do jiných sektorů.

**Přírodní zdroje jako půda, voda a osivo mají pro drobné rolníky zásadní význam. Farmaření také závisí na zdravých ekosystémech (například včelstva pro opylování) a předvídatelném klimatu. Kromě přístupu k přírodním zdrojům potřebují drobní rolníci také přístup na místní, regionální a světové trhy, když prodávají přebytky své produkce, nebo pokud pěstují jiné plodiny, než pro svou vlastní obživu (kávu, čaj, kakao,...).**

Bohužel zemědělství často není takovým východiskem z chudoby, jakým by mohlo být. Je to dáno obtížným přístupem k přírodním zdrojům a jejich udržitelnému využívání a překážkami při vstupu na trh. Na vině jsou také nedostatečná politická opatření a chybějící dlouhodobá vize, která by podporovala rozvoj takové formy zemědělské produkce, aby si venkovští lidé zemědělstvím vydělali na důstojný život.

### **Musíme volit mezi poptávkou po potravinách v rozvinutých zemích a potravinovou bezpečností v zemích rozvojových?**

Životní styl s vysokou spotřebou přírodních zdrojů, zejména v rozvinutých zemích, vyvolává globální hon po těchto zdrojích, který se odehrává zejména v rozvojových zemích. Globálně rostoucí spotřeba potravin, což je téma této publikace, dále prohlubuje negativní trendy v oblasti potravinové bezpečnosti rozvojových zemí. Těmi jsou:

- Obtížný přístup k půdě a jiným formám produkce;



- Zemědělský model, který znevýhodňuje drobné rolníky.

### Podívejme se na dopady rostoucí poptávky po zemědělských zdrojích:

- **Honba za ovládnutím zdrojů**

Základní podmínkou zemědělské činnosti je přístup k půdě. Půda je samozřejmě nezbytná pro pěstování potravin, ale také jako základna pro přístřeší, přístup k vodě nebo pro možnost využívat další služby (elektrinu, hygienické zázemí, bankovní úvěry apod.). Logicky tedy schopnost a ochota lidí dlouhodobě investovat do zemědělství závisí na ochraně práv k půdě, kterou vlastní. **Přístup k půdě tedy úzce souvisí s právem člověka na potravu, právem na práci a právem na bydlení.**

V mnoha zemích však mají stovky milionů lidí, kteří pracují v zemědělství, přístup pouze k pozemku o velikosti 2 hektary, nebo jsou bezzemci. To znamená, že nemají zabezpečený přístup k půdě, jsou to pouze zemědělci pracující na cizí půdě. Často také obdělávají vyprahlé, kopcovité pozemky nebo pozemky bez závlahy.

Práva na půdu (ať už vlastnická, nebo na její užívání) jsou často upravena místními zákony a zákoníky, které ne vždy dostatečně chrání lidi před zneužíváním a obcházením zákona. V posledních desetiletích nárůst populace a zvětšování měst zvýšily tlak na přístup k půdě. **V nedávné době se tlak umocnil vznikem velkých plantáží, na kterých jsou pěstované plodiny, jež slouží k výrobě potravin i biopaliv určených zejména pro vývoz ze země.**

V posledních pěti letech můžeme v rozvojových zemích pozorovat tzv. „honbu za půdou“. Zahraniční investoři hledají půdu ke koupi nebo pronájmu (často až na dobu 99 let) pro produkci potravin či biopaliv pro bohatší trhy, např. Evropu. **Tyto koupě a pronájmy půdy se nazývají „zábory půdy“, protože se většinou jedná o velké plochy a nebere se ohled na práva místních uživatelů půdy,** čímž dochází k dalšímu vyčleňování již tak zranitelného venkovského obyvatelstva. Tento jev znamená varovný signál především v Africe, kde bylo takto pronajato nebo prodáno již 32 milionů<sup>1</sup> hektarů.



Ilustrační foto rozrůstající se sojové plantáže (použito z filmu Killing Fields: the battle to feed factory farms /Zdroj [www.theecologist.org](http://www.theecologist.org))

- **Opomíjení drobných rolníků a neudržitelné nakládání se zdroji**

**Výsledkem tohoto jevu je odebrání pozemků malým rolníkům, rostoucí koncentrace půdy a metody intenzivního zemědělství.** Velké investice jsou často podporovány investory a vládami rozvojových zemí jako příležitosti k rozvoji zemědělství. Speciální zpravodaj OSN pro právo na potraviny však uvádí, že v praxi tyto projekty nepřinášejí příležitost venkovskému obyvatelstvu, aby se skutečně zbavilo chudoby. Nerovnoměrné rozdělení půdy, nedostatek reforem v oblasti držby půdy a nedostatečná ochrana přístupu k půdě jsou významnými příčinami chudoby v rozvojových zemích.

Vlády mají navíc sklon formulovat své politiky tak, aby umožnily přístup nadnárodních a zahraničních investorů do země. Politická opatření týkající se půdy či obchodu s osivy jsou často upravována bez toho, aby byly do úprav zahrnuty zájmy všech skupin, kterých se změny týkají.

Tyto velké projekty rozhodně nepředstavují zemědělství, které by bylo efektivnější z hlediska zdrojů a chránilo životní prostředí, naopak mají na zdroje daleko větší nároky než zemědělství malých rolníků. Často se ve velkém měříku využívá podzemní voda k zavlažování, zvyšuje se používání chemických hnojiv a pesticidů, které půdu dlouhodobě ochuzují, a ta je daleko méně odolná vůči náhlým změnám klimatu.

- **Rostoucí závislost na dovážených potravinách**

Půdu však nezabírají jen zahraniční investoři. Stejně jednají i domácí investoři, kteří se také snaží pěstovat plodiny na vývoz. Tyto praktiky můžeme pozorovat především v Latinské Americe při pěstování sóji. V Brazílii vlastní 2,8 % majitelů půdy přes 56 % orné půdy.<sup>10</sup>

Rozmach sóji jako krmiva pro hospodářská zvířata silně dopadl na životy drobných zemědělců v zemích jako Brazílie, Argentina, Bolívie či Paraguay. V jiných zemích měly podobný dopad jiné plodiny, například v Pobřeží slonoviny kakaové boby nebo palmový olej v Indonésii a Malajsii.

Tím, že se produkce zaměřuje na tržní plodiny pro vývoz, dochází k oslabení produkce místních plodin určených pro lokální trhy. To často znamená, že základní potraviny se stanou pro místní obyvatele některých regionů příliš drahé. Také to může znamenat, že se země stane závislá na dovozu základních potravin ze zahraničí, místo aby si je sama produkovala. Stalo se to například Bolívii, kde se rozrostla produkce sóji tak, že už nebyl prostor pro pěstování pšenice, a tak se musí pšenice do země dovážet..

### *1.1.3. JAKÝ DOPAD MAJÍ KLIMATICKÉ ZMĚNY NA OBŽIVU LIDÍ?*

Klimatické změny již mají a i nadále budou mít neúměrný dopad na chudé obyvatelstvo.

---

<sup>10</sup> CETIM. "Land concentration in Brazil: a politics of poverty Human Rights Sub-Commission 1999." Based on: UN symbol: E/CN.4/Sub.2/1999/NGO/24, September 2013.

<http://www.cetim.ch/en/interventions/129/concentration-des-terres-au-bresil-une-politique-de-la-pauvrete>

Mezivládní panel pro změnu klimatu (IPCC) odhaduje, že globální teplota zemského povrchu vzroste v průběhu 21. století při emisním scénáři s nejnižšími koncentracemi CO<sub>2</sub> o dalších 1,1 až 2,9 °C a v případě nejvyšších emisí CO<sub>2</sub> o 2,4 až 6,4 °C.<sup>11</sup> Toto zdánlivě malé oteplení může mít dramatické důsledky.

#### - **Migrace**

V důsledku změny klimatu se zmenšují polární ledové čepice, pevninské ledovce a rozloha mořského ledu a odhaduje se, že globální oteplování způsobí v příštích 100 letech zvyšování hladiny moře až o 5 mm za rok. Tento nárůst mořské hladiny dolehne v ohromné míře na obyvatele pobřežních oblastí a ostrovů po celém světě. Malým ostrovním státům, jako jsou Maledivy nebo Kiribati, hrozí naprostý zánik. Na pobřeží leží třináct z patnácti největších měst světa. Pokud se nic nezmění, budou se stovky tisíc lidí muset v budoucnu přesídlit jinde.<sup>12</sup>

#### - **Zasolování vody a půdy**

Dalším fatálním důsledkem je zasolování pobřežních oblastí, kde slaná voda proniká do půdy a řek. Slaná voda může kontaminovat zásoby sladké vody i zemědělskou půdu. Zasolená půda znemožňuje další pěstování potravin na místních polích, což může závažně ovlivnit potravinovou bezpečnost především v chudších zemích.<sup>13</sup>

#### - **Sucha a extrémní povětrnostní jevy**

Období sucha v posledních letech přicházejí častěji a zapříčiňují lokální potravinové krize, jako tomu bylo v roce 2011 v oblasti Sahelu. Kromě povodní a období sucha dochází v důsledku změny klimatu častěji i k extrémním povětrnostním jevům, jako jsou bouře. Cyklóny mají obrovský dopad na obyvatele pobřežních oblastí Asie, Oceánie a východní Afriky. Každý rok je těmito ničivými tropickými bouřemi zasažena spousta oblastí a v troskách končí domy, ulice i celá infrastruktura a bohužel bývají zraněny nebo umírají stovky lidí.<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> IPCC. „IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007- Climate Change 2007: Working Group I: The Physical Science Basis.“ Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007.

[http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/ar4/wg1/en/ch10s10-es-1-mean-temperature.html](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch10s10-es-1-mean-temperature.html)

<sup>12</sup> WWF. „Sea level rise- Rising sea levels threaten to wash away entire nations.“ World Wide Fund For Nature, 2013.

[http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/aboutcc/problems/rising\\_temperatures/sea\\_levels/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/aboutcc/problems/rising_temperatures/sea_levels/)

<sup>13</sup> ZEIT Online: „Klimawandel "Am schlimmsten ist die Versalzung." Zeit Online, December 2009.

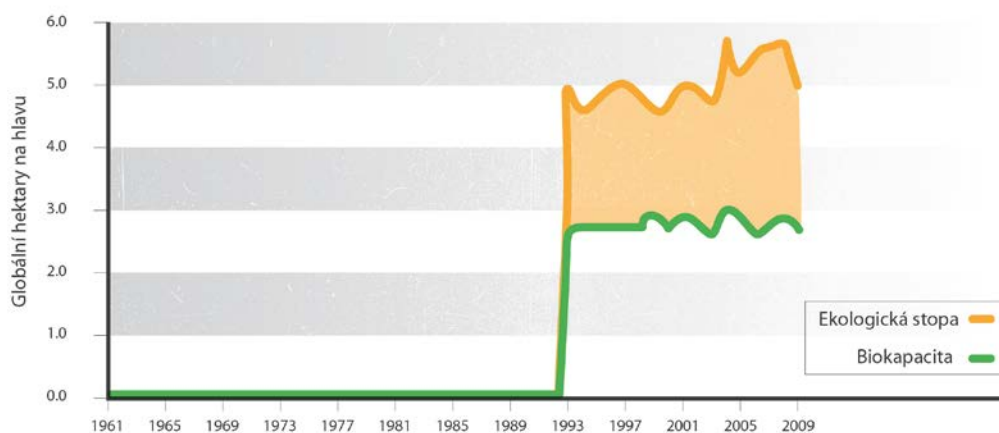
<http://www.zeit.de/politik/ausland/2009-12/klimawandel-prodipan>

<sup>14</sup> AKTION DEUTSCHLAND HILFT (2013): „Hurrikane und Wirbelstürme.“ Aktion Deutschland hilft, Bündnis deutscher Hilfsorganisationen, 2013. <http://www.aktion-deutschland-hilft.de/de/fachthemen/natur-humanitaere-katastrophen/hurrikane-und-wirbelstuerme>

## 1.2. JE TŘEBA ŘADU VĚCÍ PŘEHODNOTIT A ZAČÍT JEDNAT

Různé styly života zanechávají různé stopy. Stopa, kterou na Zemi zanecháváme my Evropané, je mnohem větších rozměrů, než jaké připouští udržitelné využívání zdrojů. Dopad aktivit zemí s vysokým příjmem je pětikrát větší než zemí s příjmem nízkým.<sup>15</sup> Jak je vidět na Obrázku 1, ekologická stopa České republiky je mnohem větší než biokapacita naší země. Naše nepřiměřené využívání zdrojů navíc negativně nedoléhá jen na přírodu, ale také na obyvatele, a to především na ty nejzranitelnější. Naše překračování limitů je také příčinou nedostatku zdrojů pro příští generace, a ztěžuje tak zajištění a udržení života na Zemi v budoucnu.

Obrázek 1: Ekologická stopa České republiky



Zdroj: Global Footprint Network <sup>16</sup>

<sup>15</sup> WWF. "Living Planet Report- Summary." World Wide Fund For Nature, Int, 2012, Gland, Switzerland, p. 4.

<sup>16</sup> Global Footprint Network. "Country Trends. Czech Republic" Global Footprint Network, August 2012. [http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/trends/czech\\_republic/](http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/trends/czech_republic/)

### 1.2.1. JAK RESPEKTOVAT LIMITY NAŠÍ PLANETY I LIDSKÁ PRÁVA?

Za účelem snížení naší ekologické stopy se neustále navrhuje nová technologická řešení, která se nejvíce uplatňují v sektorech dopravy, bydlení a průmyslu. Celé roky se vyvíjejí alternativy, jak využívat méně zdrojů, nebo je využívat opakovaně. Příkladem jsou úsporné žárovky, automobily s nízkou spotřebou paliva či recyklovaný papír a plasty. **Ale mohou nabídnout moderní technologie dostatečné řešení? Tyto snahy zatím rozsahu problému neodpovídají a je nutné, aby je doprovázela revize současného modelu rozvoje, který k překračování přírodních limitů dopodud vede.** Spotřebitelé, podnikatelé, firmy i zákonodárci, ti všichni musí na ekologických limitech naší planety a respektování lidských práv založit své rozhodování a najít nový způsob, jak žít v mezích daných naší planetou a tudíž transformovat naši ekonomiku.

### 1.3. COŽ TAKHLE PŘEHODNOTIT... CO BUDEME JÍST?

Česká republika doposud nezahájila veřejnou debatu o dopadech naší spotřeby potravin. Obsah našich talířů je ale překvapivě součástí celosvětového problému! Náš potravinářský systém klade velké nároky na zdroje, v případě některých zdrojů dokonce mnohem větší než všechny ostatní sektory dohromady. **Věděli jste, že 70 % světové spotřeby sladké vody připadá na zemědělství, 20 % na průmysl a jen 10 % na komunální spotřebu?**<sup>17</sup> Potravinářský systém také produkuje velké množství skleníkových plynů a působí škody na životním prostředí i některých zranitelných druhů organismů. **Jelikož je obchod s potravinami zároveň nejglobalizovanějším odvětvím světové ekonomiky, má mnoho našich rozhodnutí týkajících se potravin má významné důsledky pro chudé lidi a jejich obživu v rozvojových zemích.**

Svou stopu na Zemi můžeme výrazně snížit změnou svých spotřebních zvyklostí a odkloněním se od potravin náročných na zdroje směrem k potravinám méně náročným. Navíc bychom tímto krokem v mnoha případech prospěli svému zdraví.

Z pozice spotřebitelů jsme schopni pozitivním změnám napomoci. Tato publikace vybízí k zamyšlení nad tím, jak výběrem potravin zároveň utváříme svou budoucnost.

---

<sup>17</sup> FAO: "Depletion of Fresh Water Resources" Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 1999. <http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/lead/toolbox/Indust/DFreWat.htm>

## 2. SKRYTÝ PŘÍBĚH NAŠEHO JÍDLA

Skutečnost, že jsme obklopeni dostatkem jídla, úspěšně zastírá fakt, že se náš potravinový řetězec stává stále více křehkým, energeticky náročným a potraviny za sebou mají příběhy, o kterých mnohdy ani netušíme.

V této části se postupně podíváme na to, které trendy ve spotřebě potravin jsou problematické. Dohromady nám dávají velmi špatný recept, jak ničit přírodu a mařit boj proti chudobě a hladu.

- nadměrná spotřeba
- rostoucí poptávka po mase a mléčných výrobcích
- standardizace potravin: úbytek rozmanitosti
- opomíjení sezon ovoce a zeleniny, vzdáleností a výrobních metod
- stále větší plýtvání potravinami

### 2.1. CO V SOBĚ SKRÝVAJÍ KOBLIHY?

*„U nás se nakupuje tak, aby měly hlavně děti to, co chtějí.“ (žena, 34 let)*

*„Já si myslím, že je spousta a spousta druhů výrobků a potravin a lidi to chtějí všechno ochutnat, chtějí to mít všechno. A místo toho, aby jedli, když potřebují, tak jí, když mají tu možnost.“ (žena, 29 let)*

#### Jak svět tloustne



**Do roku 2050 bude na přírodních zdrojích planety záviset obživa téměř 9 miliard lidí. Nárůst populace a proměna životního stylu zvýší spotřebu potravin o 60%. Jídelníček v rozvíjejících se zemích, zejména v městských oblastech, se přiblíží k současnému stravování v zemích ekonomicky rozvinutých, jako je například Česká republika. Tedy směrem ke stravě bohaté na živočišné bílkoviny (maso a mléčné výrobky) a obsahující velké množství cukrů a tuků.**

Konzumace velkých porcí, tuků a sladkého zapříčiňuje, že lidé tloustnou. **Nadváha** a **obezita** se dramaticky šíří, a to i v rozvíjejících se zemích, jako je Čína, Brazílie či Jižní Afrika. **V roce 2010 překonal celosvětový počet osob trpících nadváhou poprvé v historii množství lidí trpících podváhou.** Odhady hovoří o tom, že přibližně miliarda obyvatel Země trpí nadváhou, přičemž 300 milionů z nich je obézních.

Průměrný příjem energie se v různých částech světa dramaticky liší. V nejméně rozvinutých zemích činí tato hodnota průměrně 2120 kcal na osobu denně, v rozvojových zemích dosahuje 2640,



zatímco v rozvinutých zemích se vyšplhala až na 3430 kcal na osobu. Věděli jste, že Česká republika patří k zemím s nejvyšší spotřebou potravin na světě a že denní energetický příjem průměrného Čecha dosahuje 3320 kcal?<sup>18</sup> Je znepokojivé, že přibližně 17 % českých mužů a žen lze považovat za obézní, přičemž celoevropský průměr činí 15 %.

### **Jaké jsou hlavní příčiny nadměrné spotřeby?**

Nárůst obezity je důsledkem konzumace potravy s vysokým obsahem tuků a cukru v kombinaci s nízkou fyzickou aktivitou. **Trendy ukazují, že obezity přibývá tam, kde vzrůstá míra urbanizace a rostou příjmy obyvatel.**<sup>19</sup> Skladba potravy obyvatel měst v rozvojových zemích je založená především na levných a sytých potravinách a nikoli na čerstvém ovoci, zelenině, celozrnném chlebu či přírodní rýži.<sup>20</sup>

### **A jaké jsou důsledky?**

Takové stravování má své zjevné negativní dopady, především na lidské zdraví. Další souvislosti nejsou tak očividné, ale jsou neméně závažné.

- **Zdravotnický problém číslo jedna**

Během posledních deseti let se obezita vyvinula v největší světový zdravotnický problém, a to proto, že může vést k vývoji zdravotních komplikací typu kardiovaskulárních onemocnění, vysokého tlaku, diabetu, poruch spánku atp.

- **Jídlo v sobě skrývá vodu, energii a půdu**

**Víte, že s jedním kuřecím řízkem z velkochovu nám na talíři přistane 649 litrů vody<sup>x</sup>? To jsou téměř 3 plně napuštěné vany! Tento příklad ilustruje, že pro vypěstování potravin je třeba nezanedbatelné množství vody, ale také půdy, lidské práce a energie.**

---

<sup>18</sup> FAO 2008

<sup>x</sup> <http://www.waterfootprint.org/Reports/Mekonnen-Hoekstra-2012-WaterFootprintFarmAnimalProducts.pdf>

<sup>19</sup> UNEP. "The critical role of global food consumption patterns in achieving sustainable food systems and food for all- a UNEP discussion paper." United Nations Environment Programme, 2012.

<sup>20</sup>FAO. "Improving food systems for sustainable diets in a green economy- FAO GEA Rio+20 Working Paper 4." Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, March 2012.

## Kolik virtuální vody se skrývá v některých dalších běžných potravinách?



Věděli jste, že na celé planetě žije v současnosti 780 miliónů lidí, kteří nemají přístup k pitné vodě a více než 2,5 miliardy lidí má vody nedostatek?

### Sladká a tučná jídla jsou náročná na přírodní zdroje

Kromě zdravotních potíží může mít nadměrná spotřeba potravin za následek rovněž škodlivé nadužívání zdrojů a napínání hranic mezi zemědělstvím a životním prostředím.

Cukr, maso, oleje a tuky patří k potravinářským produktům, které způsobují nadváhu. Je prokázáno, že výroba těchto produktů rovněž vyžaduje obrovské množství přírodních zdrojů. **Například výroba cukru** spotřebuje spoustu energie na přeměnu cukrové třtiny nebo cukrové řepy na cukr a v důsledku tak **zhoršuje kvalitu ovzduší (produkcí oxidu uhličitého) pětkrát více než výroba jiných potravin.**

Obrázek 1: Potravinová pyramida a pyramida dopadu produkce jídla na životní prostředí



### Příklady nečekaných dopadů našeho každodenního jídelníčku:

- **Produkce palmového oleje vytlačuje indonéský deštný prales i jeho obyvatele.** Palmový olej má široké využití při mnoha různých druzích zpracování výrobků v potravinářském průmyslu, jako jsou chipsy, čokoládové tyčinky a pomazánky, sušenky nebo zmrzlina, ale také kosmetických produktů, např. krémů a šamponů (viz palmový olej). Je prokázáno, že z rostlinných olejů právě olej palmový nejen nepříznivě ovlivňuje lidské zdraví, ale také představuje hlavní příčinu odlesňování a vysídlování domorodých kmenů v Indonésii a Malajsi.
- K dalším méně nápadným, ale významným souvislostem patří úpadek biodiverzity, rostoucí plýtvání jídlem, intenzivní metody produkce apod. Například Evropská komise již důrazně doporučuje snížit i spotřebu ryb jako tuňáka, tresky nebo lososa. Nadměrný rybolov, nevhodná doba odchytu nebo některé metody rybolovu totiž ohrožují reprodukci jejich populací.

#### **Změna je možná!**

Jihokorejci konzumovali o 300% více ovoce a o 10% více zeleniny v roce 2009 v porovnání s rokem 1980 díky intenzivním vládním kampaním.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> ODI, Future Diets, [http://www.odi.org.uk/future-diets?utm\\_source=ODI+email+services&utm\\_campaign=9cb7d8af5c-ODI\\_Newsletter\\_16\\_January\\_20141\\_16\\_2014&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_bb7fadfa38-9cb7d8af5c-75489433](http://www.odi.org.uk/future-diets?utm_source=ODI+email+services&utm_campaign=9cb7d8af5c-ODI_Newsletter_16_January_20141_16_2014&utm_medium=email&utm_term=0_bb7fadfa38-9cb7d8af5c-75489433)



Ilustrační foto z filmu Sandgrains – The local effects of global fishing /autorka Francesca Tosarelli

### Téma pro další výzkum:

Jak se proměňovaly stravovací zvyklosti v České republice? Jak vypadal jídelníček našich prarodičů? Lišil se od toho, jak jíme dnes?

Co znamená pojem „virtuální voda“? Kde jinde než v jídle může být obsažena?

## 2.2. KRMÍ SE ČESKÁ PRASATA AMAZONSKÝMI PRALESY?

### Svět jí více masa než kdykoli předtím



*„Jak souvisí konzumace masa a Amazonské pralesy? To je divná otázka. No, když se mě na to ptáte, tak tam asi nějaká souvislost bude, ale teď vůbec nevím jaká.“ (žena, 21 let)*

**V současné době je spotřeba masa a mléka nejvyšší v ekonomicky rozvinutých zemích, přičemž tento trend stále vzrůstá. Roční spotřeba masa na obyvatele dosahuje v ČR 83 kg, zatímco například v Jižní Africe a Číně 58 kg a v**

**Senegal 16 kg. Obyvatelé rozvinutých zemí v roce 2010 zkonzumovali 233 kg mléčných výrobků na hlavu, zatímco v rozvojových zemích to bylo 68 kg.**

V ekonomicky rozvíjejících se zemích, jako je Čína, Brazílie či Jižní Afrika, vzrůstá **spotřeba masa a mléka**. Vzhledem k nárůstu příjmů si mohou lidé dovést zařazovat maso do svého jídelníčku stále častěji.

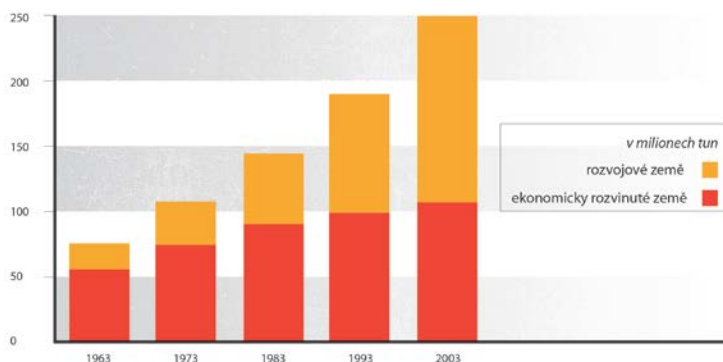
**Důsledek celosvětového nárůstu spotřeby masa může vypadat i tak, že ačkoli se světová populace do roku 2050 zvýší asi o 20 %, bude podle FAO potřeba zemědělskou produkci zvýšit o 60 %.**

**A co dalšího se změní, když si zachováme stávající spotřebu masa a stamiliony lidí si dopřejí o jedno kuřecí stehno více?**

Světová produkce zvířat chovaných na maso se od 60. let dvacátého století výrazně navýšila. **Produkce hovězího masa se více než zdvojnásobila a produkce kuřecího se ve stejném období zdesetinásobila.**<sup>22</sup> V tomto nárůstu je promítnuto jak zvýšení stavů zvířat, tak i zvýšení produktivity. Od 60. let do roku 2005 činil růst produkce mléka na jednu krávu asi 30 % a zhruba stejný nárůst zaznamenala i produkce vajec na jednu slepici (FAO 2010).

Nárůst produkce masa a mléka doprovázejí i podstatné změny týkající se orné půdy, pastvin a lesů. Rozloha orné půdy a pastvin se od počátku 60. let výrazně zvětšila. **V posledních 20 letech došlo k rozsáhlému odlesňování v Amazonii, jihovýchodní Asii a centrální a západní Africe.** V posledních 30 letech byla v Latinské Americe a zejména v Brazílii, Paraguayi nebo Argentině značně rozšířena pole, na kterých se pěstují sojové boby.<sup>23</sup>

Graf 2: Globální produkce masa

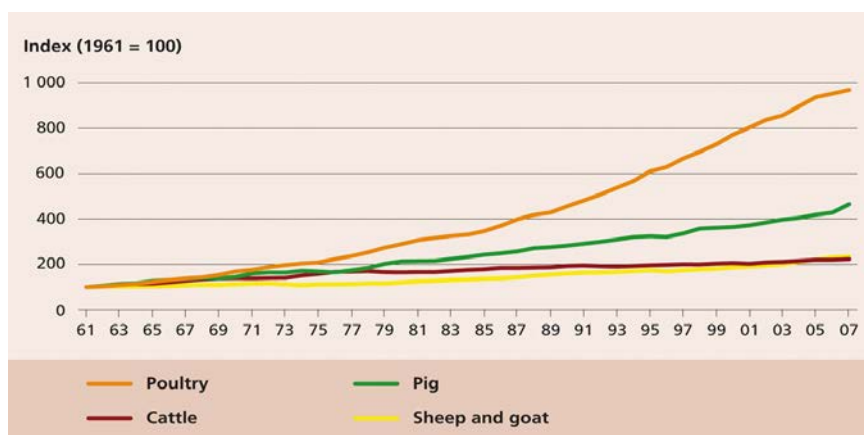


<sup>22</sup> Thornton, Philip K. "Livestock production: recent trends, future prospects." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 365.1554 (2010): 2853-2867.

<sup>23</sup> Thornton, Philip K. "Livestock production: recent trends, future prospects." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 365.1554 (2010): 2853-2867.



Graf 3:

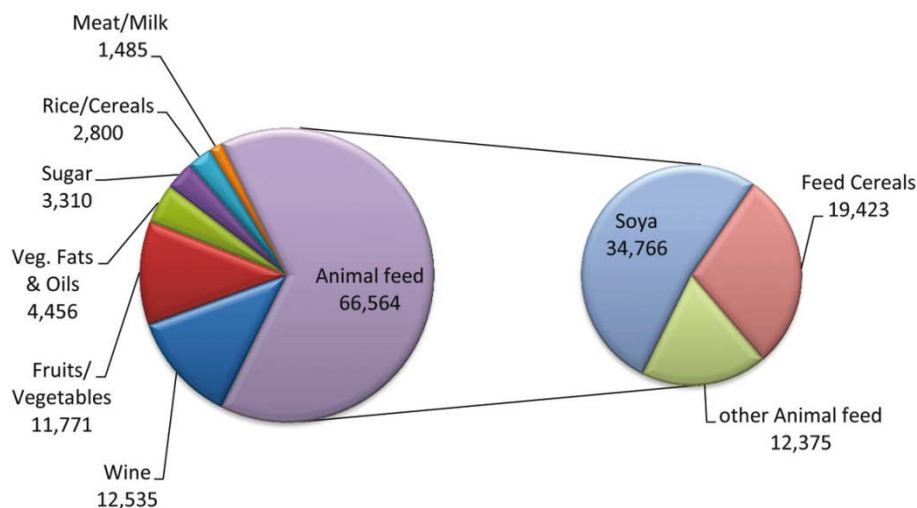


### Rostoucí produkce masa vyžaduje zvýšení produkce krmiva

Věděli jste, že k produkci kilogramu hovězího potřebujeme 7 kg krmiva (sójí/obilovin), kilogram vepřového představuje spotřebu 4 kg a kilogram kuřecího pak 2 kg krmiva?

Země Evropské unie dováží krmivo pro dobytek ze zahraničí, a to především sóju. **Sojové boby** představují zdroj bílkovin a krmí se jimi zvířata, která zrovna nemají možnost pastvy. **Toto krmivo pro dobytek představuje ekvivalent 20 milionů hektarů cizí půdy**, především v Brazílii, Uruguayi, Paraguayi a Argentině.

Graf 4: Zemědělský import zemí EU 27 (2008, v 1000 tunách)



Sója je jako krmivo využívána především v chovech zvířat v uzavřených zařízeních, což je případ velké části světové produkce drůbeže a vepřového masa. Tyto systémy chovu převládají hlavně v rozvinutých zemích, ale k uspokojení rostoucí poptávky se dále zavádějí i v zemích rozvojových, zejména v Asii. Uzavřeným zařízením se často říká „továrny na zvířata“, protože tyto farmy neumožňují zvířatům přístup k půdě nebo pastvě a zvířata tráví většinu života ve stájích nebo výkrmnách. Tyto systémy jsou často kritizovány organizacemi na ochranu zvířat. Vzhledem k



masivní spotřebě dovážené sóji však představují problém i ve vztahu k životnímu prostředí a k potravinové bezpečnosti obecně.



Ilustrační foto kuřete krměného sójou/ Zdroj [www.unitedsoybean.org/](http://www.unitedsoybean.org/)



K pěstování rostlin také potřebujeme **vodu**. **K produkci kilogramu hovězího je v závislosti na typu produkce potřeba mezi 5 000 a 15 000 litry vody!** Jen pro srovnání – „skutečný objem vody“ v 200g hovězím steaku odpovídá 333 spláchnutím záchodu.

K pěstování rostlin samozřejmě potřebujeme i **půdu**, která je vedle vody nebo energií při produkci potravin také nezbytná. Podle toho, zda jíme vegetariánskou stravu, nebo stravu obsahující maso, se rozloha půdy potřebná pro naši obživu může značně lišit. **Hektar brambor nasytí na rok 19 až 22 lidí, zatímco stejná plocha vyprodukuje dostatek jehněčího nebo hovězího na rok pouze pro jednoho až dva lidi.** Země EU pro pěstování krmiva využívají 20 milionů hektarů půdy v zahraničí, což představuje rozlohu 2,5 Českých republik.

Produkce masa a mléčných výrobků navíc mění klima víc než celý dopravní sektor. Emise skleníkových plynů jsou způsobeny:

- odlesňováním za účelem pěstování sóji
- modelem intenzivního zemědělství pro pěstování sóji za pomoci orné techniky, pesticidů a hnojiv
- emisemi metanu, který produkuje skot. Vliv metanu (CH<sub>4</sub>) na změnu klimatu je asi dvacetkrát větší než vliv oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>).
-

## Jaké jsou dopady na lidská práva a potravinovou bezpečnost?

- **Rozvojové země nás živí**

Navzdory tvrzením, že „Evropa živí svět“, pohled na čísla ukazuje, že většina světové zemědělské produkce se nakonec ocitá na trzích v ekonomicky rozvinutých zemích. Program OSN pro životní prostředí (UNEP) ve své zprávě z roku 2008 uvádí, že **obyvatelé rozvinutých zemí, kteří představují pouhých 18 % světové populace, spotřebují 39 % obilnin** (přímo, prostřednictvím krmiva pro zvířata nebo jako biopalivo) a **41 % živočišných bílkovin** (masa, ryb, mléčných výrobků).

- **Růst dovozu základních potravin a nezaměstnanosti ve venkovských oblastech**

S rostoucí produkcí sóji pro vývoz bude klesat množství půdy, na které je možno pěstovat základní plodiny pro spotřebu místními obyvateli, jako je tomu v případě pšenice v Bolívii.

V Argentině vedl vysoce mechanizovaný model produkce sóji k nezaměstnanosti a ve venkovských oblastech způsobil potravinovou nejistotu. Díky zapojení strojů do obdělávání sóji jsou třeba jen dva zaměstnanci na několik tisíc hektarů sóji. Mezi roky 2000 až 2005 se rozšířila produkce sóji tak, že zabrala 4,6 milionů hektarů půdy, na níž předtím zemědělci pěstovali rozmanité druhy plodin..<sup>24</sup> Protože soustavně klesala místní dodávka brambor, fazolí, hrášku, čočky a vajec, začal narůstat počet lidí, kteří nemají přístup k základním potravinám. Stali se z nich příjemci vládní opatření na přerozdělování potravin<sup>24</sup>. Obchod se sójou tedy sice podporuje růst, ale na úkor živobytí drobných farmářů a potravinové bezpečnosti.

### *Co s tím můžeme dělat?*

**Snížení spotřeby masa a mléčných výrobků** prospívá našemu zdraví a zároveň tím můžeme jednoduše, ale významně přispět k šetření přírodních zdrojů a příznivě ovlivňovat osudy lidí, jejichž živobytí na těchto zdrojích závisí.

**Mysli:** **Zamysleme se nad tím, v jaké míře maso konzumujeme.** Mohli bychom jednou týdně nahradit maso jídly na bázi obilnin, luštěnin či vajec? Například v belgickém Ghentu je zaveden ve státních institucích a školních zařízeních bezmasý čtvrtek.

**Zjišťuj:** **Zajímejme se o původ a způsob produkce masných výrobků.** Bohužel zatím není povinnost poskytnout zákazníkovi veškeré informace o způsobu produkce. Pokud zboží není dostatečně označené, nebojme se zeptat přímo v obchodě. To dá signál obchodníkovi, že je taková informace pro jeho zákazníky důležitá. Kampaň „**Na etiketě záleží**“<sup>24</sup> požaduje povinné značení masných a mléčných výrobků podle způsobu výroby v celé EU.

**Jednej:** **Preferujme místní produkty nebo produkty s co nejkratší cestou ke spotřebiteli (např. potraviny ze dvora, z farmářských trhů).** A zajímejme se o to, jak a kde bylo dané zvíře odchováno. V ekologickém zemědělství se při chovu zvířat dbá na to, aby měla zvířata dostatek pohybu v prostředí a sociálním uspořádání podobném tomu přirozenému. A především – tato produkce masa není závislá na dovozu sóji z Jižní Ameriky. V České republice jsou dobré příklady udržitelné a kvalitní produkce masa, kde jsou zvířata krmena místním krmivem, a to i v biokvalitě. Najděte je ve svém okolí.

---

<sup>24</sup> Fritz, T.: Globalising Hunger: Food Security and the EU's CAP, FDCL, 2011

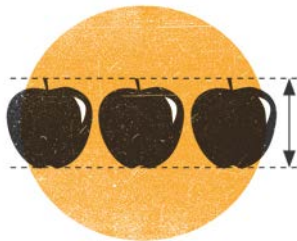
## 2.3. KDYŽ JE JEDNO JABLKO JAKO DRUHÉ

### Když více jídla znamená méně druhů

*„Když mluvíme o těch jablkách, já jsem za svůj život jedl tolik různých odrůd jablek, který teď už vůbec neexistují.“ (muž, 73 let)*

*„Já prostě vybírám jablka stylem červený nebo zelený a mám ráda ty červený, křupavý.“ (žena, 27 let)*

*„Tomu já nerozumím, těm odrůdám. Říkám si, že když je tam napsáno Delicious, tak že to bude dobrý.“ (muž 26 let)*



Dnešní spotřebitelé mají k dispozici širokou paletu produktů, o nichž se jejich rodičům či prarodičům mohlo jen zdát. Prakticky v jakémkoli světovém městě lze sehnat čínská, arabská, italská, americká, japonská, thajská či mexická jídla. I supermarkety nabízejí široký výběr produktů a chutí ze všech koutů planety.

Jakkoli to vše lze z hlediska jednotlivých spotřebitelů považovat za obrovské obohacení, představuje to zároveň dramatický **pokles rozmanitosti potravin** z hlediska lidstva jako celku. Ve skutečnosti tu máme stále větší paradox: čím větší nabídku potravin máme k dispozici, tím více se omezuje pestrost druhů. **Množství různých druhů ovoce či zeleniny zakrývá skutečnost, že se v současnosti pěstuje čím dále méně odrůd jablek, rajčat či brambor.**

### Proč se nám vytrácí biodiverzita?

Do hry vstupuje standardizace. Podíváme-li se na příklad záměrné standardizace jablek, zjistíme, že se pěstuje několik nejznámějších odrůd, které spotřebitelům nejvíce vyhovují (granny smith, gala, pink lady, jonagold, golden delicious atd.). To vše kvůli výnosům, rozměrům, barvě, lesku, schopnosti vyhovět výrobním normám, skladovacím vlastnostem a možnostem distribuce.

**Tradiční odrůdy jablek, které byly důsledkem adaptace na různé přírodní a sociální podmínky jednotlivých regionů, z větší části vymizely.**

**Standardizace potravin** se netýká pouze **ovoce či zeleniny**, dochází k ní i u **obilovin**, jako je pšenice, rýže či kukuřice, a dokonce i u **chovných zvířat**. Víte, že mnoho jejich druhů již vyhynulo, nebo je na pokraji vyhynutí, stejně jako bengálští tygři nebo pandy velké?

Supermarkety, v nichž se zásobuje většina obyvatel rozvinutých zemí a které jsou stále častější i na trzích rozvíjejících se či rozvojových zemí, prodávají po celém světě stejné spektrum základních potravin (tedy klíčových položek, které stojí za většinou obratu) a velmi často nabízejí i stejný výběr u jednotlivých položek.

Ke standardizaci dochází dokonce i v Africe, kde nejsou supermarkety tak rozšířené. Ve většině velkých měst západní Afriky vytlačuje chleba a dovezená rýže tradiční místní produkty založené například na prosu. K těmto rychlým změnám dochází v důsledku vysokého tempa urbanizace, dále

kvůli změnám ve výši příjmů a aureole modernosti, již s sebou chléb či rýže přinášejí, ale také proto, že produkci a zpracování tradičních plodin se nedostává dostatečné podpory ze strany úřadů, a ty se proto nemohly rozvinout.

### Jaké jsou důsledky?

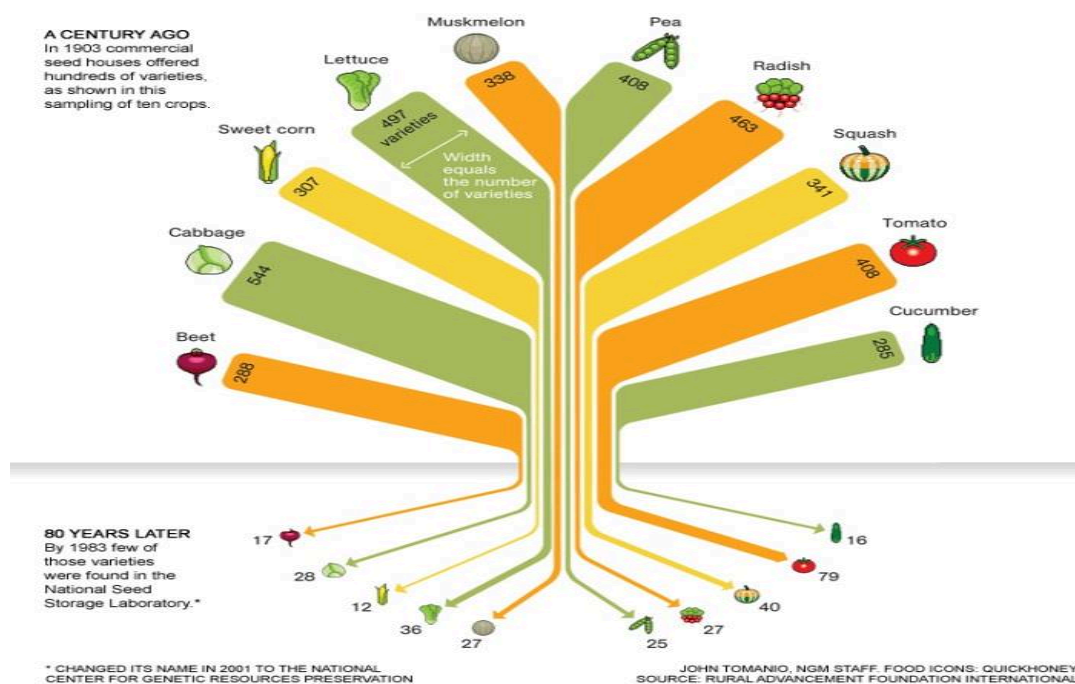
Hlavním problémem je snižování pestrosti druhů a ztráta některých živočišných druhů. Uvádí se, že ve třinácti státech Evropské unie vyhynula, je vyhynutím ohrožena nebo se vyskytuje v kriticky malém počtu více než polovina místních plemen hospodářských zvířat. Odhaduje se, že v České republice je ohrožena vyhynutím nebo se vyskytuje v kriticky malém počtu asi čtvrtina plemen.<sup>25</sup>

### Jaké kroky se podnikají?

Abychom definitivně neztratili tisíce rostlinných a živočišných druhů, které se již nepěstují a nechovají, musely být v Arktidě vytvořeny semenné banky a po celém světě pak konzervační farmy. Jakkoli jde o velmi důležité kroky snažíci se **zabránit dramatickému mizení planetární biodiverzity**, stále jde spíše o „hašení požárů“ než o skutečná opatření zaměřená na předcházení nevratným ztrátám přírodní rozmanitosti.

Biodiverzitu považujeme v naší industrializované společnosti za samozřejmost a pohlížíme na ni jako na něco, co máme zdarma a co je věčné. Skutečnost je však taková, že tlaky, kterými na přírodu působíme, jsou stále silnější a vážně ohrožují existenci řady druhů.

Obrázek 2: Ukázka ztráty biodiverzity



<sup>25</sup> European Union. "Food: From farm to fork statistics." Eurostat Pocketbook, Luxembourg, 2011.

**Pokles rozmanitosti odrůd v USA během minulého století.** Grafika porovnává počty odrůd jednotlivých typů zeleniny, které nabízeli obchodníci v roce 1903, a stav zaznamenaný o 80 let později americkým Centrem pro zachování genetických informací (National Center for Genetic Resources Preservation).

<http://ngm.nationalgeographic.com/2011/07/food-ark/food-variety-graphic>

**Téma pro další výzkum:** Každý kraj má své **tradiční odrůdy plodin i plemena hospodářských zvířat**. Znáte rozmanité druhy ovoce, zeleniny, obilovin a luštěnin, které se u nás dříve tradičně pěstovaly?

### *Co s tím můžeme dělat?*

#### **MYSLI:**

- **Nenechme se zmást** tím, že například nejrozšířenějšími odrůdami jablek, na něž narazíme v každém obchodě, jsou velká nablýskaná jablka typu Golden Delicious a Idared. **Tradiční odrůdy** nemusí být tak krásné na pohled, ale zase mohou mít zajímavější a bohatší chuť!
- Například činnost sdružení **Slow Food** ([www.slowfood.com](http://www.slowfood.com)) prokazuje, že rozvíjet chuť a probouzet zájem lidí o potraviny zvyšuje zájem o zapomenuté odrůdy a pomáhá chránit ohrožené druhy.

#### **ZJIŠŤUJ: Budme zvědaví a inovativní!**

- Zkusme poznávat zvířata a rostliny v bezprostřední blízkosti naší školy, například druhy medonosného hmyzu.
- Objevujme **zapomenuté druhy** zeleniny a ovoce.
- Například v Praze na problém ztráty diverzity poukazuje malá farma na Toulcově dvoře, kde se chovají některá typicky česká plemena zvířat jako husy, prasata, ovce atp.
- Příležitostí pro vzdělávání veřejnosti na téma biologické rozmanitosti, jejího stavu, ohrožení i jejího zachování je 22. květen, který je Organizací spojených národů prohlášen za „**Mezinárodní den biologické rozmanitosti**“. Oslavme tento den uspořádáním výstavy či přednášky na toto téma.

#### **JEDNEJ: Pěstujme, vařme a nakupujme rozmanitě!**

- **Pěstujte si sami.** Vytvořme si školní zahrádku nebo zeleninový záhon... Zkusme v kuchyni využívat více kořenové zeleniny a luštěnin. Rostou v našem okolí původní odrůdy ovocných stromů? Máme starý ovocný strom na zahradě? Zjistíme si o něm víc, může to být místní zapomenutá odrůda. A pokud již strom chceme skácet, nechme jej naroubovat, aby odrůda mohla pokračovat dál. Každý z nás může pomoci k zachování rozmanitosti!
- **Nakupujme na farmářských trzích**, kde je větší nabídka druhů ovoce i zeleniny.
- Podporou **agroekologického zemědělství** podporujeme také zachování místní rozmanitosti druhů. Díky šetrným technikám výroby, pěstování původních druhů a upouštění od chemických hnojiv a pesticidů ekologické zemědělství nevyčerpává půdu, omezuje znečištění podzemních vod, respektuje přírodní pomocníky (včely, žížaly...) a chrání okolní ekosystémy.

## **2.4. KDYŽ ZELENÉ FAZOLKY CESTUJÍ NA NÁŠ TALÍŘ 9000 KM**

*„... zimní jahody nechutnají tak, jak by měly. Zimní ovoce nemá chuť.“ (muž, 73 let)*

*„Nemusím mít v zimě pomeranče, když vím, že kysané zelí je podstatně zdravější.“ (žena, 35 let)*



## Některé potraviny cestují na náš talíř přes půl světa



Spotřebitelé požadují celoročně dostupné široké spektrum čerstvých a zároveň levných produktů. Mnoho mladších a městských spotřebitelů má potíž **stanovit skutečnou sezónu** českých cuket, rajčat nebo celeru, protože v supermarketech jsou dostupné celoročně. Avšak prakticky **celoroční zásobování** našich supermarketů jahodami či fazolemi pocházejícími třeba až z Keni nás nutí k dovozu těchto produktů, přičemž na jejich přepravu je třeba vynaložit další energii. **Ovoce a zelenina dovážena ze zahraničí tak má na svědomí emise CO<sub>2</sub> z nafty**

**nákladních aut, většina je navíc trhána nezralá a stříkána chemií, aby vydržela cestu.**

Supermarkety však k dovozům nevede jen celoroční touha zákazníků po čerstvém zboží, ale také snaha o dosažení nižších cen. V důsledku těchto dvou tendencí pochází **z dovozu** přibližně **60 % mrkve a cibule a 80 % okurek či rajčat spotřebovaných v ČR**. Většina z těchto rajčat má svůj původ ve Španělsku či Nizozemsku, což jsou místa vzdálená 1000 až 2500 km. Vzdálenost mezi místem produkce a spotřeby bývá označována jako „potravinová míle“.

**Tato logika může vést k nesmyslným situacím, kdy lidé v Burkině Faso jedí kapry z Číny, namísto ryb ze sousedního Senegalu. Nebo kuřecí stehna z Holandska, ačkoliv je produkuje i místní farmáři.**

### Čeho kromě vzdálenosti bychom si měli všimnout?

Pro pochopení **plného dopadu našich potravin na zdroje** však **sledování potravinových mil** nestačí. Zdroje se využívají nejenom k přepravě, ale i v dalších fázích produkce a zpracování potravin, přičemž jejich množství bývá někdy překvapivě vysoké. Kromě toho závisí dopad našeho ovoce a zeleniny v místě jeho produkce rovněž na tom, **jak je produkováno** (tedy s využitím pesticidů či bez nich, s větším či menším množstvím vody atp.). **Analýza „kompletního cyklu“ sledující zdroje využívané v rámci každé části životního cyklu produktu** by nám poskytla úplnější obrázek o použitých zdrojích než pouhý výpočet potravinových mil. Zajímavé je, že výsledky analýzy životního cyklu mohou přinášet nečekané a neintuitivní závěry a vést lidi k upřednostňování zahraničních produktů na úkor místních, a to především v případech, kdy jsou metody použité k výrobě zahraničního produktu šetrnější k životnímu prostředí.

### Co s tím můžeme dělat?

#### MYSLI:

- Přemýšlejme o tom, odkud pochází naše potraviny a jak byly vyprodukovány a zpracovány.

#### ZJIŠŤUJ:

- Sledujme, zda jíme ovoce a zeleninu v době jejich sezóny. Jak ale poznáme správnou sezónu? Podívejme se na **sezónní kalendář ovoce a zeleniny** (níže).
- Zajímejme se, zda je kupované **ovoce a zelenina místního původu**, a podporujme tak zemědělce ve svém okolí.
- Zajímejme se o principy **agroekologického zemědělství**.

#### JEDNEJ:

- Pěstujme si vlastní ovoce a zeleninu na zahrádce, není to nic složitého!
- Dejme přednost výrobkům s co **nejkratší cestou** ke spotřebiteli a **fair trade** výrobkům. Dobrým obecným pravidlem při odpovědném výběru ovoce a zeleniny je kombinace



kritérií: vybírat produkty, které jsou **sezónní, místní a vypěstované bez použití pesticidů**, tedy například bioprodukty.

## KALENDÁŘ ČESKÉHO OVOCE A ZELENINY

Nejste si jisti, kdy se jednotlivé druhy ovoce a zeleniny v tuzemsku sklízí?  
Poradí vám náš kalendář.

MĚSÍC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>ZELENINA</b>												
Brokolice												
Celer												
Cibule												
Cukiny												
Čekanka hlávková												
Česnek												
Dýně Hokkaido												
Dýně špagetová												
Fazole lusky												
Hrách												
Chřest												
Kapusta												
Kapusta růžičková												
Kedlubny												
Květák												
Mrkev												
Okurky												
Paprika												
Pastináček												
Patizón												
Petržel kořenová												
Pórek												
Rajčata												
Ředkev												
Ředkvičky												
Řepa červená												
Salát												
Zelí bílé a červené												
Zelí čínské												
<b>OVOCE</b>												
Angrešt												
Broskve												
Hrušky letní												
Hrušky zimní												
Jablka letní												
Jablka zimní												
Jahody												
Melouny												
Meruňky												
Ostružiny												
Rybíz												
Švestky												
Třešně												
Víno hroznové												
Višně												

	Čerstvé		Čerstvé
	Skladované		Skladované

Aktuální termíny farmářských trhů najdete na [www.vitalia.cz](http://www.vitalia.cz)

Vitalia.cz

## 2.5. NÁRŮST PLÝTVÁNÍ POTRAVINAMI

### Rozvinuté země plýtvají potravinami stále více



„To se nedělá, vyhazovat jídlo. Ale... když je lednička plná, tak se to občas prostě nepovede uhlídat.“ (muž, 28 let)

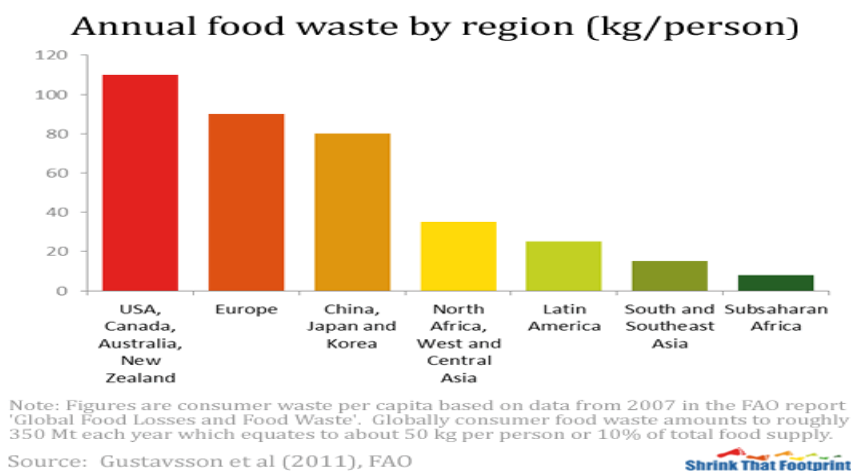
„Proč vyhazuji jídlo? Nemám to promyšlený, pak mi něco zbyde a už mi to přijde starý.“ (muž, 26 let)

**Smutným příkladem neudržitelné spotřeby je plýtvání potravinami. Přibližně třetina světové produkce potravin se buďto vyplývá, nebo zkaží.**

V rozvojových zemích se vzhledem k nedostatečným skladovacím kapacitám, hodnotovému řetězci a trhům zkaží obrovské objemy potravin dříve, než se dostanou ke spotřebiteli, a jsou tím pádem „ztracené“. V rozvíjejících se a bohatých zemích se potravinami plýtvá v různých fázích potravinového řetězce, počínaje farmami až po domácnosti.

Plýtvání potravinami na straně spotřebitelů je v rozvojových zemích minimální – jde v přepočtu na osobu a rok o 6–11 kg, oproti 95–115 kg v rozvinutých zemích. **V Evropě nesou spotřebitelé odpovědnost přibližně za třetinu vyplývaných potravin**, přičemž zbývající dvě třetiny jdou na vrub procesu od produkce po maloobchod. Přímá odpovědnost jednotlivých zainteresovaných osob se u různých produktů liší. K plýtvání pšenicí například v Evropě dochází především na úrovni spotřebitele. Více než **polovinu vyplývaného množství pšenice** mají na svědomí spotřebitelé, kteří příliš bezstarostně **vyhazují starý chleba**. Na druhé straně se polovina plýtvání ovocem a zeleninou v Evropě odehrává přímo na farmách, a to především vinou norem v oblasti kvality stanovených maloobchodníky.<sup>26</sup>

**Podívejme se, kolik kilogramů potravin na osobu se ročně vyplývá v jednotlivých oblastech:**



<sup>26</sup> FAO. "Improving food systems for sustainable diets in a green economy- FAO GEA Rio+20 Working Paper 4." Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, March 2012.

## Proč se potravinami plýtvá?

Kromě nadměrně přísných norem, jimiž se řídí kvalita, patří k dalším příčinám plýtvání následující problémy:

- nadprodukce
- skutečnost, že odhazování odřezků může být v důsledku levnější než jejich další zpracování
- neprodané potraviny u maloobchodníků vinou přílišného množství vystavených kusů
- nadbytek a špatné chování spotřebitelů související s tím, že si lidé mohou dovolit plýtvat jídlem

V rozvojových zemích jsou příčiny následující:

- předčasná sklizeň, k níž farmáře nutí potřeba získat hotovost
- posklizňové ztráty způsobované špatnou skladovací infrastrukturou a přepravou
- chybějící zpracovatelské závody

## K čemu plýtvání potravinami vede?

Plýtvání jídlem v našich zemích není jen odsouzeníhodné z etického hlediska, ale také politováníhodné, neboť představuje **přímé plýtvání zdroji, vodou, půdou a energií**. Obzvláště alarmující je plýtvání rybami, neboť jejich světové zásoby rychle klesají.

Skleníkové plyny vzniklé při produkci vyplýtvaného jídla nebo při jeho spalování či uložení na skládku jsou uvolněny naprosto zbytečně. A konečně: plýtvání potravinami je rovněž plýtváním penězi. Všichni účastníci potravinového řetězce, počínaje zemědělci až po spotřebitele, by mohli omezením plýtvání potravinami šetřit své peníze.

## Jaké kroky se podnikají?

Stávající **objem plýtvání potravinami v EU dosahuje 89 milionů tun ročně**. Nepřijmeme-li žádné kroky, pak se do roku 2020 vyšplhá na 126 milionů tun ročně, což představuje nárůst o 40 %. Toto obrovské číslo volá po neodkladné akci. I když lze podniknout kroky v celém potravinovém řetězci, významné **úsilí by se mělo soustředit na domácnosti**. Aby bylo možno přilákat pozornost všech aktérů potravinového řetězce, byl **rok 2014 vyhlášen Evropským rokem boje proti plýtvání potravinami**. Ve svém plánu na efektivní využití zdrojů si Evropská komise stanovuje ambiciózní cíle v podobě předsevzetí snížit v EU do roku 2020 na polovinu objem vyplýtvaných potravin vhodných ke konzumaci a také 20% snížení spotřeby zdrojů napříč potravinovým řetězcem.

1/3 jídla vyprodukovaného na celém světě se každoročně znehodnotí, anebo je vyplýtvána:



## Co s tím můžeme dělat?

### MYSLI:

- Zamysleme se nad tím, jak potravinami plýtváme a kolik jich vyhadujeme. Mějme přehled o tom, jaké potraviny v naší domácnosti končí často bez povšimnutí v koši. Poznejme vlastní důvody vyhazování jídla.

### ZJIŠŤUJ:

- Zkoumejme, co vše souvisí s plýtváním jídlem a jakými způsoby lze plýtvání předcházet. Zajímejme se o to, jaký je opravdový příběh a hodnota našich potravin.
- Naučme se správně skladovat potraviny. Lednice není vždy to nevhodnější místo pro všechny druhy ovoce a zeleniny. Například salát uchováme déle čerstvý, když jej jako květinu dáme do sklenice vody. Poohlédněme se po dalších tipech na správné skladování jídla!

### JEDNEJ:

- Vysvětlujme ostatním, proč plýtvání jídlem představuje problém s celosvětovým dopadem.
- Bůdme pozornější a uvědomělejší spotřebitelé.
- Před nákupem si připravme seznam a nakupujme jen to, co potřebujeme. Nenakupujme hladoví a nepodléhejme při výběru reklamě! Při jídle servírujme přiměřené porce. A kompostujme biologický odpad.

## 2.6. POZOR NA PALMOVÝ OLEJ!

### *Setkali jste se někdy s palmovým olejem?*

*„Asi ano... Ale nikdy jsem ho nepoužívala.“ (žena, 32 let)*

*„Snad jo... Myslím. Ale nepamatuju si, kdy přesně.“ (muž, 28 let)*

*„Vím, že existuje, ale nikdy jsem ho neochutnala.“ (žena, 36 let)*

*„Viděla jsem ho v obchodě, ale nevěděla bych, do čeho ho použít.“ (žena, 43 let)*

Zatímco se předchozí kapitoly zaměřovaly na hlavní trendy v oblasti spotřeby potravin, tato popisuje příběh jedné ingredience, jejíž popularita v potravinářském průmyslu stále stoupá.

**Palmový olej** je nejpoužívanějším rostlinným olejem v Evropě. Najdeme ho v 50 % průmyslově zpracovaných potravin (sušenkách, čokoládě, zmrzlině, brambůrcích), v kosmetických přípravcích, čisticích prostředcích, zvířecích krmivech a stále častěji také v pohonných hmotách (využívá se k výrobě bionafty).

V roce 2000 se palmový olej stal **nejobchodovanějším rostlinným olejem na světě**. Dnes se ho každoročně vyrobí přibližně 50 milionů tun a **plantáže palmy olejně pokrývají asi**



**12 milionů hektarů povrchu naší planety.** Hlavními producenty jsou Indonésie a Malajsie, po nichž následuje Papua Nová Guinea, Benin, Pobřeží slonoviny a Honduras. Palmový olej se vyváží hlavně do Evropské unie, Číny a Indie.

Aby bylo možné uspokojit rostoucí poptávku po palmovém oleji na světovém trhu, byly vykáceny rozsáhlé plochy deštných pralesů a nahrazeny velkoplantážemi palmy olejně. S těmito plantážemi se pojí celá **řada negativních vlivů na přírodu: obrovské monokultury, ničení původního deštného pralesa často spojené s nelegálním záborem půdy a vytlačení původních obyvatel.** Plantáže palmy olejně jsou doslova „zelené pouště,“ kde roste jen několik druhů rostlin schopných snášet obrovské dávky hnojiv a pesticidů, jimiž se plantáže postříkují.

V Indonésii bylo v letech 2007 a 2008 z celkové plochy vykáceného pralesa 27 % využito k založení nových plantáží palmy olejně. Aby mohly plantáže vznikat, je **půda zabírána místními obyvatelům** a domorodé kmeny tak přicházejí o tradiční způsob života i obživy. Kácení deštných pralesů zároveň ničí přirozené prostředí mnoha vzácných rostlin a živočichů. Známý je problém **vybíjení orangutanů**, kteří jsou po vykácení pralesa nuceni žít se mladými výhonky palm na plantážích a za to jsou masivně hubeni jako škůdci.

Podíl plantáží podle odhadů do roku 2020 vzroste na 40 % a v palmové plantáže se tou dobou také promění 40 % všech indonéských rašeliníšť.

### **Kde všude musí dojít ke změně?**

V první řadě je potřeba **již dále nezvyšovat produkci palmového oleje.** Aby bylo zajištěno, že současná produkce probíhá udržitelným způsobem, musí se na rozmach palmového oleje zaměřit více politické pozornosti a nastavit přísnější pravidla.

Producenti palmového oleje musí plně **zohlednit ekologické, ekonomické a sociální souvislosti produkce**, tak aby byl původním obyvatelům zachován důstojný život a vzácné deštné pralesy byly zachovány dalším generacím.

*Zároveň je nezbytné, aby spotřebitelé měli k dispozici přesné informace o složení potravin a kosmetických výrobků. Doposud totiž neplatí povinnost palmový olej ve složení výrobku uvádět a tak se často skrývá pod širokým pojmem „rostlinný olej“. Do konce roku 2014 se však očekává, že veškeré výrobky s obsahem palmového oleje v EU budou muset být jasně označeny.*

Víte, že palmový olej navíc ani neprospívá našemu zdraví? Obsahuje více **nasycených mastných kyselin**, které jsou spojovány se vznikem aterosklerózy, než například vepřové sádlo! A právě vysoký obsah mastných kyselin uvedený ve složení výrobku nám může pomoci přítomnost palmového oleje odhalit.

### *Co s tím můžeme dělat?*

**MYSLI:** Co nám příklad palmového oleje ukazuje o celých příbězích skrytých v našich potravinách?

**ZJIŠTUJ:** Sledujme, ve kterých potravinách a produktech je obsažen palmový olej. Zajímejme se o složení potravin, svého šamponu nebo mýdla. Pátrejme po tom, jaký má naše každodenní jídlo dopad na lidi a životní prostředí v dalších částech světa.

**JEDNEJ:** Můžeme vybírat výrobky s oleji relativně **lokálního původu**, jako je olej řepkový, slunečnicový, olivový, anebo s máslem, které tvoří velkou část naší produkce.

### 3. PROZKOUMEJME TÉMATA ODPOVĚDNÉ SPOTŘEBY VE TŘÍDĚ

Nabídka aktivit v této sekci přiblíží studentům propojenost globálních témat a témat odpovědné spotřeby s naším každodenním životem. Cílem je přijít na nové souvislosti, přemýšlet o vlastním jednání a inspirovat se k další aktivitě.

#### MYŠLENKOVÁ MAPA

Vytvořte si společně myšlenkovou mapu pro zmapování svých **dosavadních znalostí a představ na téma odpovědné spotřeby**. Umožní vám přehledně doplňovat a rozšiřovat původní myšlenku, hledat nejdůležitější body, ale zároveň je větvit a přitom se stále držet jednoho tématu.

- Hlavní téma umístěte uprostřed papíru otočeného na šířku. Pro hlavní myšlenku použijte nákres nebo obrázek.
- Slova, která vás v souvislosti s tímto tématem napadají pište okolo. Neexistují dobré ani špatné odpovědi.
- Z hlavního tématu nechte vybíhat chapadla myšlenek, opatřená textem či grafickým znakem. Používejte barvy.
- Slova spojte mezi sebou. Jejich vzájemné vztahy zobrazte pomocí čar, šipek nebo textu.
- Diskutujte o významu slov ve vztahu k tématu. Jsou to významy záporné nebo kladné?

Náš mozek funguje na principu asociací. Propojováním jednotlivých větví danému tématu lépe porozumíme a mnohem lépe si jej zapamatujeme.

#### STROM PROBLÉMU

- Načrtněte strom. Na **kmen** napište vybraný **problém** z oblasti odpovědné spotřeby, **kořeny** popište jeho **příčinami**, **větvě** jeho **následky** a **plody** návrhy možných **řešení**.
- Proberte následující otázky: Jak je strom užitečný pro pochopení problému? Která část stromu je podle vás nejdůležitější?

#### ZAPOJTE SE AKTIVNĚ DO VEŘEJNÉHO DĚNÍ!

##### Návrh informační kampaně o zodpovědné spotřebě

*Co by se o problematice odpovědné spotřeby mělo naše okolí, škola či veřejnost dozvědět? Jakými způsoby můžeme šířit informace? K čemu by mohla taková kampaň směřovat?*

##### Cíle:

- Studenti navrhnu způsob, jak by se mohli zapojit do existující kampaně nebo vymyslí cíl a vlastní formu (školní) kampaně
- Studenti se seznámí s vybraným tématem odpovědné spotřeby

**Co potřebujeme:** texty na téma odpovědné spotřeby

**Předpokládaný čas:** 45min + předpokládaný školní projekt

- Co víte o tématu?
- Nápady zapisujte na tabuli/flipchart, nehodnoťte je



- Poté si přečtete texty související s tématem.
- Pokuste se dát dohromady co nejvíce nápadů týkajících se upozornění veřejnosti a dalších aktérů na zvolený problém.
- Brainstorming nápadů probíhá nejprve individuálně, poté se spojte do čtveřic a vyberte ty nápady, o nichž si myslíte, že by se daly realizovat.
- Vybrané nápady rozpracujte do projektu. Věnujte pozornost těmto tématům: *Jak si rozdělíte úkoly ve skupině? Co uděláte nejdříve a co později? Kdo bude cílovým adresátem sdělení? Kolik času bude k realizaci kampaně potřeba?*

## POUŽITÁ LITERATURA

Aktion Deutschland Hilft. *Hurrikane und Wirbelstürme*. Aktion Deutschland hilft, Bündnis deutscher Hilfsorganisationen. Dostupné na: <http://www.aktion-deutschland-hilft.de/de/fachthemen/natur-humanitaere-katastrophen/hurrikane-und-wirbelstuerme> (1. 12. 2013)

Bierkens et al. *A worldwide view of groundwater depletion*. *Geophysical Research Letters*. Září 2013. Dostupné na: <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/09/100923142503.htm> (1. 12. 2013)

CETIM. *Land concentration in Brazil: a politics of poverty* Human Rights Sub-Commission 1999. Vychází z: UN symbol: E/CN.4/Sub.2/1999/NGO/24. Dostupné na: <http://www.cetim.ch/en/interventions/129/concentration-des-terres-au-bresil-une-politique-de-la-pauvrete> (1. 12. 2013)

Evropská komise. *Environment. Habitats Directive reporting*. Červenec 2013. Dostupné na: [http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep\\_habitats/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm) (1. 12. 2013)

Evropská unie. *Food: From farm to fork statistics*. Eurostat Pocketbook. Lucembursko. 2011.

Fritz, T. *Globalising Hunger: Food Security and the EU's CAP*. FDCL, 2011.

Global Footprint Network. *Country Trends. Czech Republic*. Srpen 2012. Dostupné na: [http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/trends/czech\\_republic/](http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/trends/czech_republic/) (1. 12. 2013)

Gustavsson, J. et al. *Global food losses and food waste*. Organizace OSN pro výživu a zemědělství (FAO). Řím, 2011. Dostupné na: <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf> (1. 12. 2013)

Levine, Naomi M., Doney, Scott C. *How Long Can the Ocean Slow Global Warming?* Oceanus Magazine. Listopad, 2006. Dostupné na: <http://www.who.edu/oceanus/viewArticle.do?id=17726> (1. 12. 2013)

Nwanze, K. F. *Viewpoint: Smallholders can feed the world*. International Fund for Agricultural Development (IFAD). Únor, 2011. Dostupné na: <http://www.ifad.org/pub/viewpoint/smallholder.pdf> (1. 12. 2013)

Mezivládní panel pro změnu klimatu (IPPC). *IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007- Climate Change 2007: Working Group I: The Physical Science Basis*. 2007. Dostupné na: [http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/ar4/wg1/en/ch10s10-es-1-mean-temperature.html](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch10s10-es-1-mean-temperature.html) (1. 12. 2013)

Organizace OSN pro výživu a zemědělství (FAO). *Food wastage footprint. Impacts on natural resources*. Řím, 2013. Dostupné na: <http://www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf> (1. 12. 2013)

Organizace OSN pro výživu a zemědělství (FAO). *Improving food systems for sustainable diets in a green economy- FAO GEA Rio+20 Working Paper 4*. Řím, březen 2012.

Organizace OSN pro výživu a zemědělství (FAO). *Depletion of Fresh Water Resources*. Řím, 1999. Dostupné na: <http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/lead/toolbox/Indust/DFreWat.htm> (1. 12. 2013)

Program OSN pro životní prostředí (UNEP). *The critical role of global food consumption patterns in achieving sustainable food systems and food for all- a UNEP discussion paper*. 2012.

Science Daily. *Groundwater Depletion Rate Accelerating Worldwide*. Září, 2010. Dostupné na: <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/09/100923142503.htm> (1. 12. 2013)

Světová banka. *Rising Global Interest in Farmland. Can it Yield sustainable and Equitable benefit?* Washington DC, 2010.

The Overseas Development Institute (ODI). *Future diets: Implications for agriculture and food prices.* Velká Británie. Leden, 2014 Dostupné na: [http://www.odi.org.uk/future-diets?utm\\_source=ODI+email+services&utm\\_campaign=9cb7d8af5c-ODI+Newsletter+16+January+2014+16+2014&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_bb7fadfa38-9cb7d8af5c-75489433](http://www.odi.org.uk/future-diets?utm_source=ODI+email+services&utm_campaign=9cb7d8af5c-ODI+Newsletter+16+January+2014+16+2014&utm_medium=email&utm_term=0_bb7fadfa38-9cb7d8af5c-75489433) (1. 2. 2014)

Thornton, Philip K. *Livestock production: recent trends, future prospects.* Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences 365.1554: 2853-2867. 2010

World Wide Fund For Nature. *Prime cuts. Valuing the meat we eat.* Velká Británie. Surrey, 2013. Dostupné na: [http://www.wwf.org.uk/wwf\\_articles.cfm?unewsid=6466](http://www.wwf.org.uk/wwf_articles.cfm?unewsid=6466) (1. 12. 2013)

World Wide Fund For Nature. *A 2020 vision for the global food system.* Velká Británie. Surrey, 2013. Dostupné na: [http://www.wwf.org.uk/wwf\\_articles.cfm?unewsid=6465](http://www.wwf.org.uk/wwf_articles.cfm?unewsid=6465) (1. 12. 2013)

World Wide Fund For Nature. *Living Planet Report- Summary.* Int. Gland, Švýcarsko, 2012.

World Wide Fund For Nature. *Living Planet Report.* Int. Gland. Švýcarsko. Květen, 2012.

World Wide Fund For Nature. *Living Planet Report 2012- Kuzfassung.* Německo. Berlín, 2012.

World Wide Fund For Nature. *Deforestation.* 2013. Dostupné na: [http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/about\\_forests/deforestation/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/about_forests/deforestation/) (1. 12. 2013)

World Wide Fund For Nature. *Biodiversity. How many species are we losing?* World Wide Fund For Nature, 2013. Dostupné na: [http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/biodiversity/biodiversity/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/biodiversity/biodiversity/) (1. 12. 2013)

World Wide Fund For Nature. *Sea level rise- Rising sea levels threaten to wash away entire nations.* 2013. [http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/aboutcc/problems/rising\\_temperatures/sea\\_levels/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/aboutcc/problems/rising_temperatures/sea_levels/) (1. 12. 2013)

ZEIT Online. *Klimawandel „Am schlimmsten ist die Versalzung“.* Prosinec, 2009. Dostupné na: <http://www.zeit.de/politik/ausland/2009-12/klimawandel-prodipan> (1. 12. 2013)

## *Potravinová bezpečnost v práci Glopolis*

Úsilí Glopolis je soustředěno na zodpovědnou produkci a spotřebu potravin a na spravedlivé trhy s potravinami. Za tím vším musí stát odpovědné potravinové politiky. Cílem Glopolis je propojit nejrůznější aktéry, kteří mají zájem přeměnit stávající potravinový systém, pro zajištění blahobytu, udržitelnosti a prosperity tak, aby žádný člověk na světě netrpěl hladu a zároveň nebyly překračovány planetární hranice.



Publikace vyšla s finanční podporou Evropské unie v rámci projektu "Put MDG1 Back on track" a České rozvojové agentury a Ministerstva zahraničních věcí ČR v rámci Programu zahraniční rozvojové spolupráce ČR. Obsah publikace nemusí vyjadřovat stanoviska sponzorů a nezakládá odpovědnost z jejich strany.

**Autorky:** Aurèle Destrée, Tereza Čajková

**Vydavatel:** Glopolis, o.p.s.

**Grafický design:** [www.creativeheroes.cz](http://www.creativeheroes.cz)

**Tisk:** Agentura David Centrum

Praha, leden 2014

© **Copyright 2014**

Glopolis, o.p.s.

Soukenická 23

110 00 Praha 1

Tel./fax: +420 272 661 132

[www.glopolis.org](http://www.glopolis.org)