

**METODIKA**

---



# UDRŽITELNÁ SPOTŘEBA

ANEB NA STOPĚ EKOSTOPĚ



**METACULTURE**

---





# UDRŽITELNÁ SPOTŘEBA ANEB NA STOPĚ EKOSTOPĚ

## HLAVNÍ CÍLE

- Dokázat rozpoznat a pojmenovat základní potřeby.
- Popsat rozdíl mezi potřebou a spotřebou.
- Uvědomit si, co vše obnáší naše spotřeba a jak se měří.
- Uvědomit si rozdíly ve spotřebě v různých částech světa.
- Pochopit základní ekonomické vztahy ve výrobně-spotřebitelském řetězci.
- Umět říct, co je ekologická stopa a jak se vyjadřuje.
- Uvědomit si vlastní odpovědnost za své spotřebitelské chování.
- Pochopit omezenost zdrojů a seznámit se s obnovitelnými a neobnovitelnými zdroji.

## PŘEHLED JEDNOTLIVÝCH AKTIVIT

NÁZEV AKTIVITY	ČASOVÁ DOTACE	POMŮCKY
Představení vzdělávacího programu	5 min	psací potřeby na tabuli lepící štítky, barevné fixy
Pravidla	5 min	
Štítky se jmény	5 min	
Pyramida potřeb	15 min	tabule či flipchart, psací potřeby
Ekologická stopa	20 min	flipchart nebo tabule, psací potřeby, pytlík s předměty denní potřeby
Na stopě jídla	30 min	flipchart nebo tabule, psací potřeby, jídelníček, klíč s vodní stopou potravin
Skutečná cena banánu	20 min	flipchart nebo tabule, psací potřeby
Tragédie obecní pastviny	30 min	zdroj (např. kuličky, céčka, papírky s nakreslenou trávou, keksy, lentilky)

Běžná časová dotace pro tuto interaktivní besedu je 90–120 minut. Tudíž nelze stihnout všechny uvedené aktivity. Po vyzkoušení metodiky lze zvolit různé varianty. Vždy je však dobré dodržet posloupnost postavenou na základě postupně rozvíjeného tématu, tedy od obecného povídání o spotřebě k osobnímu prožitku.





## POPIS JEDNOTLIVÝCH AKTIVIT

### PŘEDSTAVENÍ VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

**CÍL:** Seznámit se s programem

**POMŮCKY:** tabule či flipchart, psací potřeby

**ČAS:** 5 min

**PRŮBĚH:** Důležitá část, i když často opomíjená, je představení vzdělávacích programů. Žáky seznámíme jednoduchým způsobem s hlavním cílem programu a jeho obsahem. Nedílnou součástí je představení vlastní osoby a vysílající organizace (v případě externích vyučujících).

### PRAVIDLA

**CÍL:** Uvědomit si důležitost základních pravidel během programu sloužících k vzájemnému respektování a hladšímu průběhu celé aktivity.

**POMŮCKY:** tabule či flipchart, psací potřeby

**ČAS:** 5 min

**PRŮBĚH:** Žáky seznámíme se základními pravidly, které při jejich dodržování poslouží jako nástroj ulehčující průběh programu a zajišťující vzájemný respekt.

- 1. Stop** – mám právo se nezúčastnit aktivity, pokud mi to z jakéhokoliv důvodu není příjemné.
- 2. Nevynáším** – pro zachování důvěry je důležité nevynášet ven informace získané během besedy o svých spolužácích. Můžeme mluvit o svých pocitech a zážitcích, ale není dobré mluvit o citlivých věcech, s kterými se nám svěřil během besedy náš spolužák.
- 3. Mluví vždy jen jeden** – respektujeme to, že mluví pouze jeden člověk. Neskáčeme do řeči, necháváme domluvit ostatní a až poté hovoříme.
- 4. Kruh** – „Jsme si rovni, jako rytíři u kulatého stolu“, všichni se tudíž vzájemně respektujeme, nepovyšujeme se nad ostatní, ale ani nemějme pocit, že náš názor nemá takovou váhu, jako názor spolužáků či lektorů.

### ŠTÍTKY SE JMÉNY

**CÍL:** Možnost vzájemného oslovování

**POMŮCKY:** lepicí štítky, barevné fixy

**ČAS:** 5 min

**PRŮBĚH:** Všichni zúčastnění si vyberou fixu své oblíbené barvy a napíší na lepicí štítek své jméno či přezdívku. Štítek si nalepí na viditelné místo (ideálně na hrudník).





## EVOKACE - ÚVODNÍ FILM

### ŽÁKŮM PUSTÍME ÚVODNÍ SNÍMEK MAN OD STEVEA CUTTSE

[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=WFGMYDALCLU&AB\\_CHANNEL=STEVECUTTS](https://www.youtube.com/watch?v=WFGMYDALCLU&AB_CHANNEL=STEVECUTTS)

Diskutujeme o jeho obsahu, klademe otázky o čem film byl, jaký v nich zanechal dojem, co znázorňoval a co vyjadřoval ve vztahu k lidskému chování a přírodě? Cílem je si uvědomit, že člověk se v mnohém cítí jako pán tvorstva, přírodu si přivlastňuje, jedná zpravidla ve svůj prospěch a téměř vše, co představuje je projevem jeho potřeb, resp. důsledkem jejich uspokojování. Hovoříme o tom, jak se naše životní potřeby proměnily a postupně přerostly ve styl života, který vyžaduje velké množství věcí a spotřebu naprosto všeho. Hovoříme se studenty a zmíníme termíny jako nadspotřeba či hyperkonzum.

## PYRAMIDA POTŘEB

### CÍL:

- Uvědomit si rozdíl mezi potřebou a spotřebou a pochopit jejich vztah
- Vnímat hierarchii potřeb a rozdílnost potřeb.
- Uvědomit si rozdíly ve spotřebě v různých zemích.

**POMŮCKY:** tabule či flipchart, psací potřeby

**ČAS:** 15 min

**ANOTACE:** Potřeby jsou, zjednodušeně řečeno, projevem nedostatku něčeho. Naše potřeby jsou velmi různorodé, mění se denní dobou, věkem, ale také třeba s prostorem, kde žijeme, nebo spolu s proměnou našich hodnot. Abychom se cítili šťastní, potřebujeme své potřeby uspokojovat. Jednou ze základních potřeb je tedy jejich naplňování. Podle nich určujeme i svou spotřebu a vybíráme si co všechno (jaké zboží a služby) budeme spotřebovávat. Spotřeba je tedy vlastně uspokojování potřeb.

### PRŮBĚH:

**Varianta 1** (tabulová):

Vyzveme studenty, aby vyjmenovávali potřeby, které znají. Ať se zamyslí i nad potřebami ostatních. Potřeby zapisujeme na tabuli nad sebe do pomyslných pater dle hierarchie, v jaké jsou řazeny v Maslowově pyramidě potřeb. Zatím nic neprozrazujeme. Ve chvíli, kdy studenti vyčerpají své možnosti, přejdeme k teorii. Rozdělením potřeb do pater a vyobrazením trojúhelníku nám vznikne pyramida potřeb. Naše potřeby se podle důležitosti dají obrazně seřadit do tvaru pyramidy. Nejdůležitější, a tedy i nejzákladnější potřeby jsou na nejnižším stupni. K těm řadíme potřeby, které zajišťují přežití člověka a lidského rodu – potřeba jíst, pít a rozmnožovat se. Pokud jsou tyto potřeby uspokojeny, člověk začíná cítit potřebu uspokojit potřeby na dalším, vyšším stupni – například mít domov a práci, být zdravý, atp.

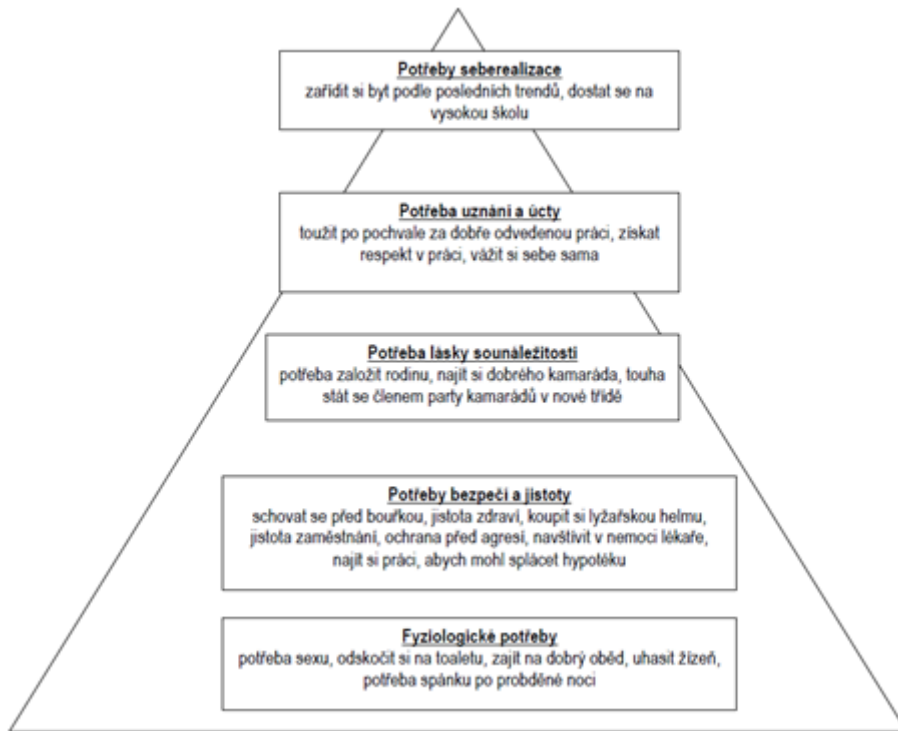
**Varianta 2** (pohybová):

Studenti mohou utvořit jakousi pyramidu pomocí vlastních těl, židlí a stolů. Ty předem připravíme (pár stolů do řady a před ně židle). Vyzveme studenty, aby vyjmenovávali potřeby, které znají. Podle toho, jaké potřeby vyjmenovávají, řadíme je do pater hypotetické pyramidy. Ti, co jsou nejnižší a sednou/lehnou si na zem,





představují hlad, spánek, pohyb, atp. Ti, co nad nimi, budou klečet na kolenou, představují bezpečí, ochranu, jistotu přístupu ke zdrojům, pocit pořádku kolem sebe. Další v řadě sedící na židli reprezentují sociální potřeby (láska, kamarádství, pocit sounáležitosti – rodina, třída). Ti, co sedí na stole, mají potřeby jako pochvala, uznání, úcta, prestiž, vynikat v práci a svých zájmech. A ti, co stojí na stole, ztvárňují vše ostatní, tedy seberealizaci (to, čeho chci dosáhnout).

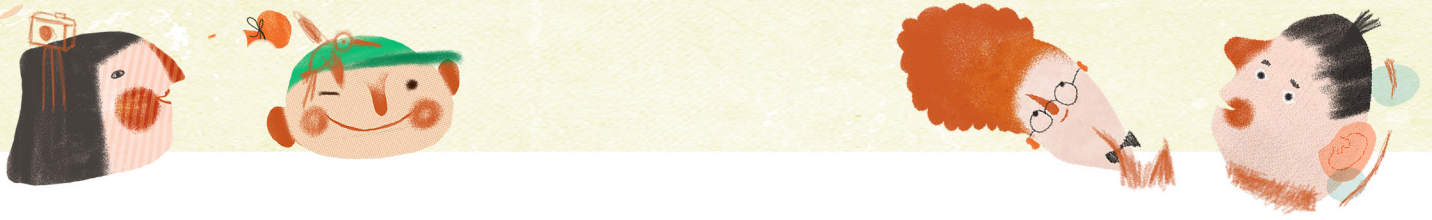


## Maslowova pyramida potřeb

## PŘEHLED POTŘEB - TAHÁK PRO LEKTORA

Název	Popis	Seznam
Fyziologické potřeby	Základní potřeby lidského organismu, které mají nejvyšší prioritu (musí být uspokojeny co nejdříve)	dýchání; regulace tělesné teploty, jídlo a pití; spánek; vylučování a vyměšování; pohlavní styk; fyzická aktivita.
Potřeba bezpečí a jistoty	Potřeba vyvarovat se ohrožení, touha po důvěře a bezpečí, beze strachu a úzkosti. Tato potřeba sílí v situacích ztráty pocitu životní jistoty. Pocit bezpečí si spojujeme s předvídatelností dění ve vnějším světě, s jakýmsi pořádkem a konzistencí kolem sebe	jistota zaměstnání; jistota příjmu a přístupu ke zdrojům; fyzická bezpečnost – ochrana před násilím a agresí; morální a fyziologická jistota; jistota rodiny; jistota zdraví.





Sociální potřeby	Tyto potřeby se vztahují k společenské povaze lidí, jejich potřebě sdružování a touze po přátelství, potřebě milovat a být milován. Není-li tato naše potřeba naplněna, pociťujeme osamělost a sociální úzkost.	přátelství; partnerský vztah; láska; potřeba mít rodinu; komunikace a hra; potřeba patřit do sociální skupiny; potřeba sdružovat se.
Potřeba uznání	Potřeba dosáhnout úspěchu. Potřeba být obdivován a uznáván, mít kompetence a respekt (vážnost, úctu). Uspokojení těchto potřeb vede k pocitu sebedůvěry a prestiže.	pochvala; veřejné uznání; pocit dobrého výkonu; sebedůvěra; samostatnost; pozornost;
Potřeba seberealizace	Potřeba realizovat své záměry. Instinktivní potřeba naplnit svůj talent a schopnosti a snaha být nejlepším, jakým jen člověk může být.	Sebenaplnění, přístup k vědění a porozumění jako cesta k osobnímu rozvoji, prostor pro rozvíjení a využívání svých schopností, estetické potřeby.

## REFLEXE:

Klademe otázky a prolínáme výkladem.

### Jaký je rozdíl mezi potřebou a spotřebou?

Vzájemný vztah, či chcete-li rozdíl mezi potřebami a spotřebou, je velmi prostý. Potřeby jsou naše pocity nedostatku něčeho. Každý z nás potřebuje jíst, pít, spát nebo mít kamarády. Někdy se potřebujeme dopravit za babičkou, jindy zase chvilku v klidu relaxovat v přírodě, nebo si přečíst pěknou knížku. **Spotřeba je vlastně uspokojování potřeb. Své potřeby naplňujeme skrze věci nebo služby.**

### Jsou potřeby všech lidí stejné? Na čem to závisí?

Naše potřeby jsou velmi různorodé, každou chvíli můžeme pociťovat jiné. Jsou také často jiné, než potřeby našich blízkých nebo lidí v jiné části světa. Podle Maslowovy pyramidy potřeb je zřejmé a logické, že člověk nejprve uspokojuje základní potřeby (ty jsou společné nám všem), a teprve pokud je uspokojí, přesouvá se v uspokojování potřeb v pyramidě na vyšší stupeň. To znamená, že např. hladovějící člověk se nebude zajímat o krásu obrazu, ani o to, zda si jeho osobnostních kvalit cení lidé kolem něj, a pravděpodobně ani o to, zda dýchá čistý vzduch. Až ve chvíli, kdy se nají, bude moci vnímat nebo naplňovat potřeby vyšší. **Vyšší potřeby totiž uspokojujeme teprve tehdy, kdy jsou uspokojeny všechny základní potřeby na nižších stupních pyramidy.** Potřeby jsou často velmi subjektivní, tedy vztahující se k vlastnímu/ryze osobnímu pohledu, postoji či preferenci. Např. potřebu bezpečí vnímá jinak obyvatel chýše v africké vesnici (potřeba být chráněn proti nepřízni počasí a útokům zvenčí) a jinak např. obyvatel Vídně (to stejné, ale s rozdílem, že z daní platí policii a armádu).

### Co ovlivňuje naši spotřebu? Jak a na základě čeho se spotřeba liší? Kde končí spotřeba a kde začíná konzum?

Potřeby a výši spotřeby ovlivňuje nejčastěji náš věk, hodnoty, sociální a kulturní status a především osobní





ekonomická situace tj. kolik máme peněz. **Zpravidla tedy platí, že, čím více peněz, tím více nakoupených věcí.** Spotřeba má však hluboké psychologické kořeny, jejichž projevem je tzv. **sociální soutěž**, potřeba neustálého srovnávání, snaha nezaostávat za lidmi, k nimž se vztahujeme. **Spotřebu do velké míry ovlivňuje reklama**, která staví na fenoménu novosti a módě. Je také logické, že celková spotřeba roste s počtem obyvatel. Můžeme tedy tvrdit, že spotřeba je znakem konzumní společnosti a projevem bohatství. **Konzumní kultura je proto typická pro vyspělé státy a žijeme v ní i my sami, rozhodně to tedy není nic špatného. Na druhou stranu je nutné si uvědomit, že styl života, který umožňuje spotřebu velkého množství věcí, přináší vysokou spotřebu naprosto všeho. Hovoříme o nadspotřebě či hyperkonzumu.** Konzumerismus je vystupňovanou podobou spotřeby, spotřeby, která se dostala do stádia, kdy jejím účelem již není uspokojování lidských potřeb, nýbrž samotné její vykonávání. **Spotřeba se tak de facto stala novou potřebou.**

### **Spotřebováváme všichni stejně? Jakou spotřebu má člověk žijící v Evropě a v Africe?**

Ne všichni však spotřebováváme stejně. Záleží na bohatství dané společnosti nebo státu a také dostupnosti moderních technologií. **Uvádí se, že 60 % celkové světové spotřeby připadá na USA a Evropu jako na nejvyspělejší části světa.** Počet jejich obyvatel tvoří přitom jen 20 % celkové populace. To dokazuje, jak vysokého stupně spotřeby dosahují vyspělé země v kontrastu se zbytkem světa. To by samo o sobě nebylo nic špatného. **Naše zdroje jsou však omezené a planeta je jen jedna. Často se tak uvádí, že bohatý Západ žije na úkor chudého jihu a východu a kdybychom žili všichni stejně jako např. průměrný Američan, Dán nebo Kanadčan potřebujeme k tomu 4 planety.<sup>1</sup>**



<sup>1</sup> Tento nesoulad lze vyjádřit i tak, že průměrný Američan spotřebuje 5x více než kterýkoli latinský Američan, 10x více než Číňan, 30x více než Ind, a přitom také vytvoří dvakrát více odpadu a spotřebuje 3x více vody. Na tomto příkladě se ukazuje nerovnováha mezi spotřebou a skutečnou potřebou. Nikoho už pak nepřekvapí, že i průměrná kočka v Anglii spotřebuje 2x více bílkovin než průměrný Afričan.





## EKOLOGICKÁ STOPA

### CÍL:

- Co všechno obnáší naše spotřeba.
- Co je to ekologická stopa a jak se liší v různých částech světa.
- Co můžeme udělat proto, abychom snížili svou spotřebu/ekostopu.
- Jaká je spotřeba u nás a jinde ve světě.

**POMŮCKY:** flipchart nebo tabule, psací potřeby, pytlík s předměty denní potřeby

**ČAS:** 20 min

**ANOTACE:** Navazuje přímo na pyramidu potřeb. **Spotřeba má kromě uspokojování našich potřeb a zvyšování kvality života i vedlejší dopady.** Má nepřímý podíl na mnoha současných environmentálních problémech, mezi něž patří znečištění ovzduší, půdy a vod, nadměrné čerpání přírodních zdrojů a globální klimatické změny. **Čím více spotřebováváme, tím více vzniká odpadu a tím více je potřeba energie na výrobu a provoz věcí, které nakupujeme nebo vlastníme.**

Tuto skutečnost vyjadřuje mnoho ukazatelů, které různým způsobem měří dopady naší spotřeby na životní prostředí. Jedním z nich je ekologická stopa (zkráceně též ekostopa).

**PRŮBĚH:** Chceme-li zjistit, nakolik je naše chování udržitelné potřebujeme mít nějaký způsob, jak to měřit. Nejprve zjistíme, co vše naše spotřeba obnáší. Předem si připravíme plátěný pytlík s věcmi, které jsou předmětem naší denní potřeby. Rozdělíme studenty do týmů (4 až 5).

**Doporučený obsah pytlíku:** papírové kapesníky, diář, papír, tužka, jízdenka MHD/měsíční jízdenka, lístek do kina/divadla, lahev s vodou, svačina, sušenka, jablko, raw tyčinka, mobil, flashdisk, klíče od domu/auta, lipstick, cestovní krém, apod.

Každý z týmů si vylosuje jeden předmět. Poté rozdáme do každého týmu papír s připravenými otázkami a necháme chvíli k přemýšlení (cca 4 min.). Na papír mohou zapisovat odpovědi. **Lektor může otázky sepsat i na tabuli,** během psaní mohou studenti přemýšlet a připravovat si odpovědi.

### Otázky:

- Umíš říct, z jakých materiálů se předmět skládá, z čeho je vyroben?
- Umíš vyjmenovat, co vše je potřeba k jeho vyrobení? (základní zdroje v podobě neživé přírody (půda, voda, vzduch, teplo nebo jiná energie), suroviny, el. energie na těžbu zpracování a dopravu, lidská práce, infrastruktura – továrny, závody, kapitál)
- Víš, odkud předmět zhruba pochází, nebo přímo kde byl vyroben?
- Víš, kam předmět vyhodit (co z něho zbude) po jeho upotřebení?

Studenti mohou odpovídat na jednu a více otázek, záleží na času, který můžeme a chceme motivaci věnovat. Po chvíli určené k přemýšlení odpovídají a sdílejí své myšlenky o spotřebě věcí a o tom, co vše vlastně





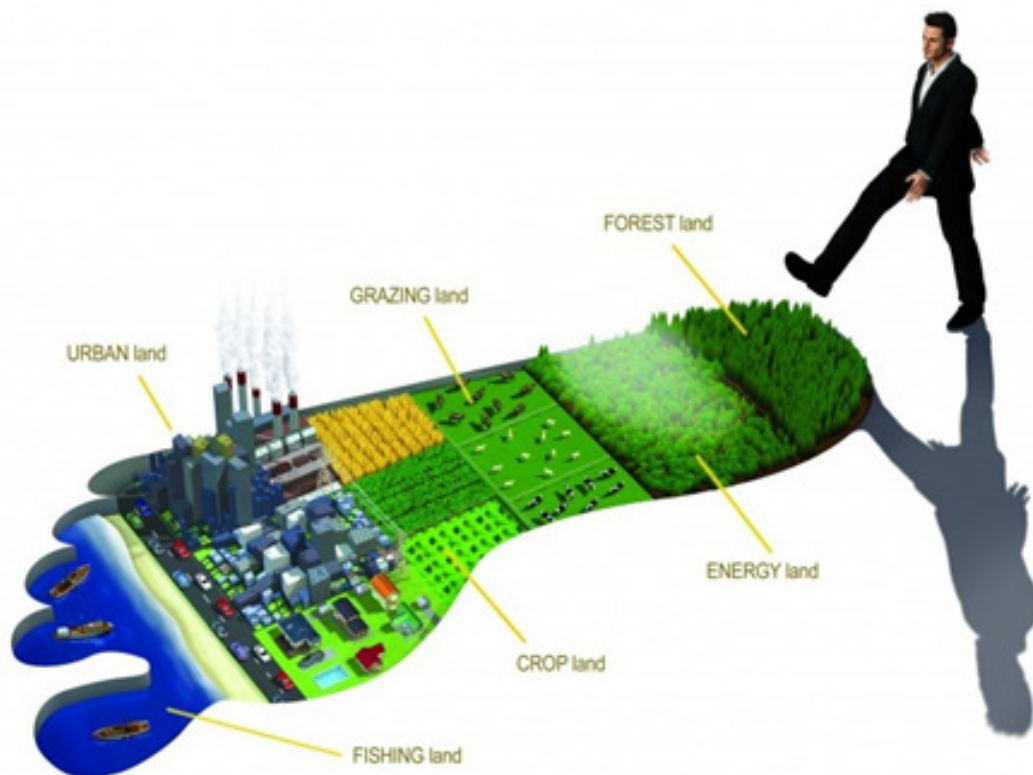


potřebujeme k jejich výrobě. V diskuzi se snažíme odpovědět i na otázku, který z předmětů představuje největší zátěž pro životní prostředí. Na závěr diskuse můžeme připomenout, že zdroje se dělí na obnovitelné a neobnovitelné. **Upozorníme na závislost naší současné ekonomiky na fosilních palivech, zejména na ropě, která je nejobchodovanější komoditou/surovinou na světě.**

## MĚŘENÍ SPOTŘEBY

Předchozí aktivita ukázala, co vše spotřebováváme a co vše naše spotřeba obnáší. Dozvěděli jsme se, že každá **naše spotřeba po sobě nechá nějakou stopu v podobě spotřebované energie, nebo odpadu** (obalu, resp. faktu, že po upotřebení se sama věc stává odpadem). A kolik toho vlastně spotřebujeme, a jak udržet naši spotřebu "na uzdě"? Naše spotřeba se nejnázne měří a vyhodnocuje pomocí tzv. **spotřebního koše**. Představte si jej jako **velký nákupní košík**, do kterého se vejde všechno zboží a služby, které spotřebujeme za jeden rok. **Spotřeba se tak dá snadno přepočítat na jednoho člověka i na konkrétní zdroje.** Největší rozdíl v obsahu spotřebního koše je možné pozorovat mezi zeměmi vyspělými a rozvojovými.<sup>2</sup> **Čím je země chudší, tím větší část spotřeby domácnosti tvoří nezákladnější potraviny a bydlení.** Můžeme odkázat na Maslowovu pyramidu.

**Naše spotřeba se dá vyjádřit i jinak. A sice tím, jak velkou stopu po sobě zanecháme. Ekologickou stopu, jak se měřítko naší spotřeby nazývá, můžeme považovat za jakousi "ekologickou kalkulačku" naší spotřeby. Lidskou spotřebu převádí na biologicky produktivní plochu (půda a voda), nezbytnou k zajištění zdrojů a k likvidaci odpadu. Jeden ze spoluautorů myšlenky, Kanadčan William Rees, ekologickou stopu přibližuje takto: „Ekologická stopa říká, kolik plochy na Zemi potřebuji k zajištění všech zdrojů pro svůj život a životní styl a k zneškodnění všech odpadů, které při tom produkuji.“** Ukážeme na příkladu vlastní stopy (můžeme nakreslit na tabuli).



<sup>2</sup> Díky tomu, že obsah spotřebního koše se sleduje i v jiných zemích, víme, že průměrný Američan, Švéd nebo například Švýcar spotřebuje 40x více zdrojů než průměrný Somálec, konzumuje 75x více masa než Ind a spaluje 150x více elektřiny než průměrný Nigerijec.





O ekologické stopě lze tedy hovořit jako o nástroji „ekologického účetnictví“. Zatímco na běžném účtu z obchodu vidíme částku v penězích, ekologická stopa pracuje s jednotkou plochy. **Ekologická stopa nám říká, kolik metrů čtverečních Země potřebuje člověk k dané činnosti, či kolik metrů čtverečních Země potřebuje pro svůj život.** Jednotka v sobě obsahuje vše od získání potravin, dopravu až po odpad, který člověk vyprodukuje. **Pro výpočty na úrovni města, státu, celé Země se používá jednotka globální hektar (gha, resp. gha/osoba).** Ekostopa nám neříká, co máme dělat, ale „pouze“ jakou stopu zanechává náš životní styl a související spotřeba zdrojů v globálním měřítku.

### Diskuse: Co nejvíce ovlivňuje naši ekostopu?

Ptáme se studentů a zapisujeme na tabuli. Pak analyzujeme a uvedeme do kontextu/zarámujeme. Nejvíce naši ekostopu ovlivňuje:

- **věk a pohlaví** (dítě má menší spotřebu než dospělý, muž než žena)
- **místo, kde žijeme** (venkov, město, stát, polokoule - dostupnost zdrojů a zboží)
- **bydlení** - počet členů domácnosti a plocha bytu (větší počet členů domácnosti znamená sdílení energií společných pro celý byt, větší plocha obydlí naopak vyžaduje více materiálu na stavbu, infrastrukturu a energetické zajištění chodu domácnosti)
- **typu domu a zdroj vytápění** (materiálově a energeticky nejnáročnější je samostatný dům)
- **potravin** (co jíme a odkud naše jídlo pochází)
- **odpady** (množství a způsob nakládání s nimi)
- **doprava** (osobní vs. hromadná, konvenční vs. alternativní)

Svou osobní ekologickou stopu si můžete spočítat na webu <https://www.hra-o-zemi.cz/>. Pokud mají studenti mobily a data k dispozici, mohou si tuto aktivitu rovnou zkusit. Trvá to max. 5 min. Výsledky mohou porovnat mezi sebou přímo ve třídě.

**Vyhodnocení: Průměrný Čech spotřebuje ke svému životu cca 5,5 gha/osobu (Ecological footprint, 2017).** Lidstvo má k dispozici 1,76 ha biologicky produktivní země na obyvatele. Znamená to, že kdyby měl každý žít a měl spotřebu jako průměrný Čech, **potřebovali bychom další dvě planety.** To nás v současnosti řadí **mezi 15 zemí celého světa**, které zatěžují planetu nejvíce. Je zřejmé, že bychom se měli zamyslet nad svým životním stylem, protože jak známo, planetu máme k dispozici právě jen jednu.





Tipněte si, kolik planet jako Země je potřeba, aby všichni žili jako Američané nebo Dánové? Nevíte, odpověď na tuhle otázku už je dlouho – 4 planety. Problém ale je, že žádná druhá, třetí, ani čtvrtá, záložní planeta neexistuje! Jak je to tedy možné? Jako vysvětlení se uvádí, že bohatý Západ žije na úkor chudého jihu a východu. Vysvětlení hledej na interaktivní mapě Ekostopy světa nebo v tabulce na Wikipedii.

## REFLEXE:

### Jaké je rozložení spotřeby a výroby na světě?

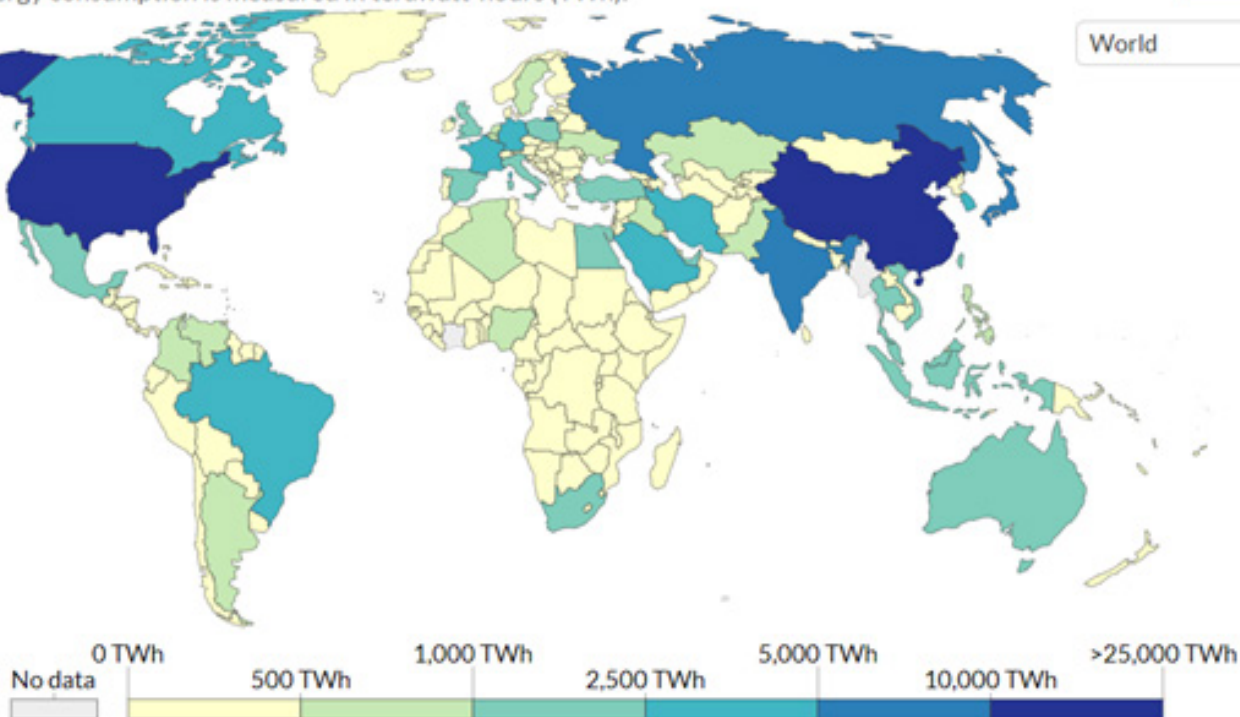
Nikoho asi nepřekvapí, že lidé žijících v různých koutech Země mají různou spotřebu a vytváří rozdílné ekologické stopy. Tomu odpovídá i nerovnovážné tempo čerpání přírodních zdrojů v různých zemích světa. Ty neubývají pouze tam, kde je nejvyšší spotřeba, tedy ve vyspělých zemích, ale i v rozvojových zemích, kde spotřeba vlivem chudoby někdy i klesá. Uvádí se, že 60 % celkové světové spotřeby připadá na USA a Evropu jako na nejvyspělejší části světa, přitom ale počet jejich obyvatel tvoří jen 20 % celkové populace. Opět ta nerovnováha. I přes chudobu mnoha obyvatel je celkový nárůst globální spotřeby tak velký, že přestává být pro naši planetu únosná. Odhaduje se, že počet obyvatel do roku 2050 přesáhne 9 mld., tato tzv. populační exploze vyvolá vysoký nárůst objemu odpadů, nedostatek potravin, místa a zdrojů energie. Říká se, že Země postupně naráží na své limity.

## Primary energy consumption, 2019

Primary energy consumption is measured in terawatt-hours (TWh).

Our World  
in Data

World



Source: BP Statistical Review of Global Energy

OurWorldInData.org/energy • CC BY

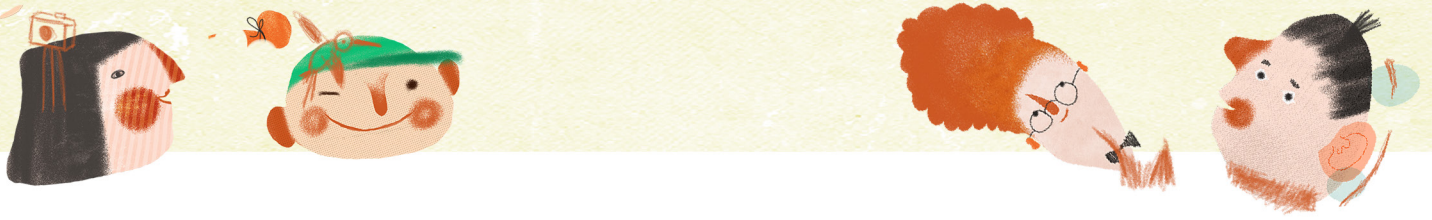
Note: Data includes only commercially-traded fuels (coal, oil, gas), nuclear and modern renewables. It does not include traditional biomass.

▶ 1965

○ 2019

Celková spotřeba energie (2019) Zdroj: <https://ourworldindata.org/grapher/primary-energy-cons?time=latest>



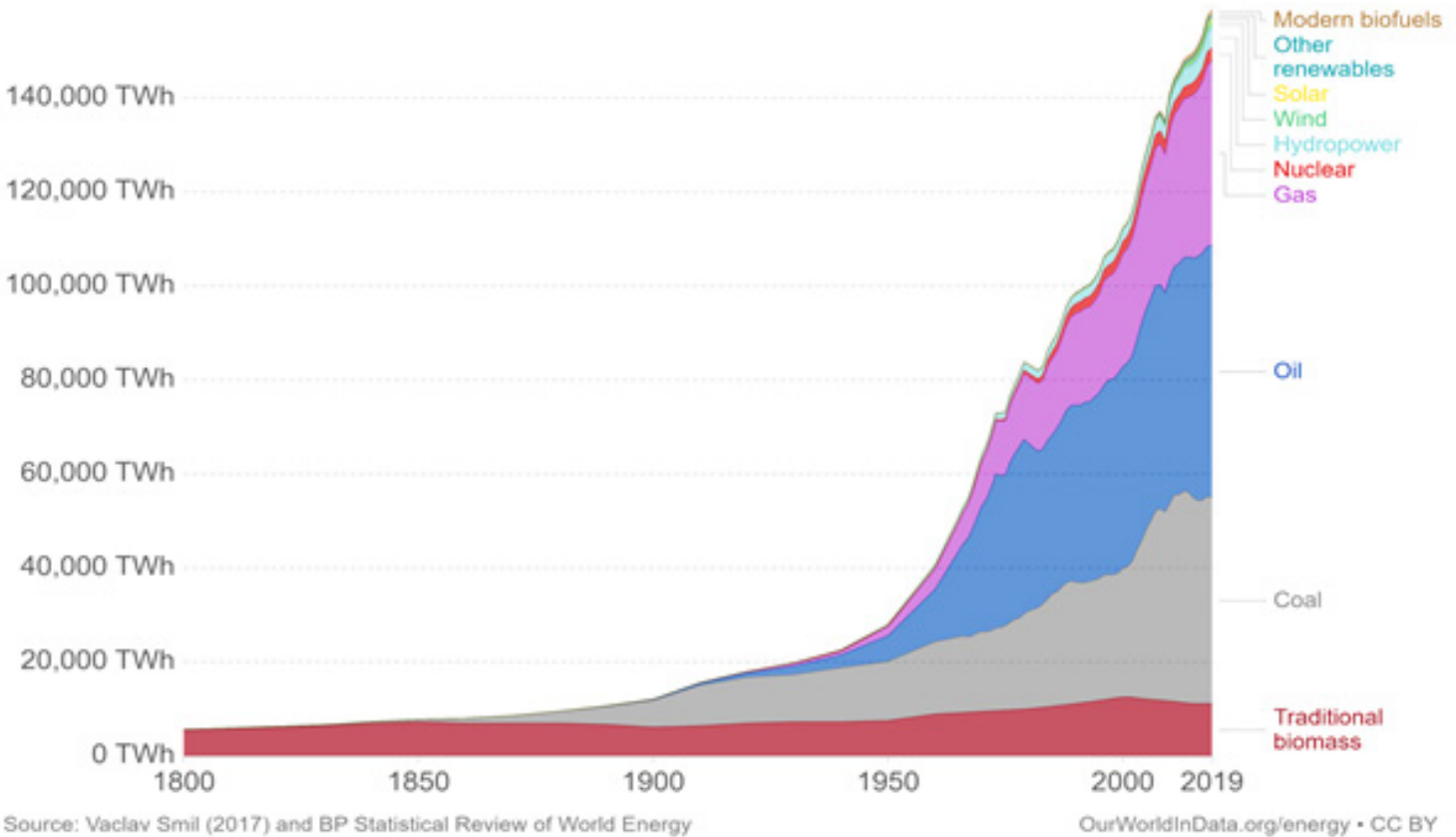


## Kde se, co vyrábí a proč? Jak to ovlivňuje ekologickou stopu zboží?

Vzpomeňme si na banán. Jeho cena je tak nízká, protože pochází z rozvojových zemí, kde je nízká i cena práce. Ta je jedním z klíčových výrobních faktorů. A odkud tedy pochází nejvíce výrobků? **Přes 80 % prodaného zboží v Evropě i v ČR se vyrábí v Asii.** Průmyslové podniky běží naplno v Číně, Thajsku, Bangladéši, Kambodži nebo Pákistánu. Největším celosvětovým vývozcem v součtu ceny vyvezeného zboží je Čína (11 % exportu). Nápis „Made in China“ se stal běžnou součástí našeho života, jakousi novodobou značkou a není snad výrobek, který by v Číně nedokázali vyrobit či alespoň napodobit. Čína je na čele žebříčku zejména díky exportu levné obuvi, oděvů, hraček, nábytku a dalšího zboží bez výrazného zastoupení technologií a s malou přidanou hodnotou. **Druhým největším vývozcem je ekonomika USA,** následuje Německo, Japonsko, Nizozemí a Francie. Srovnáme-li mezi sebou hlavní světové regiony, pak největší podíl na světovém exportu zboží má jednoznačně Evropa. **Nejobchodovanějším zbožím, resp. komoditou, jak zboží na burze říkáme, je ropa, drahé kovy a potraviny.**

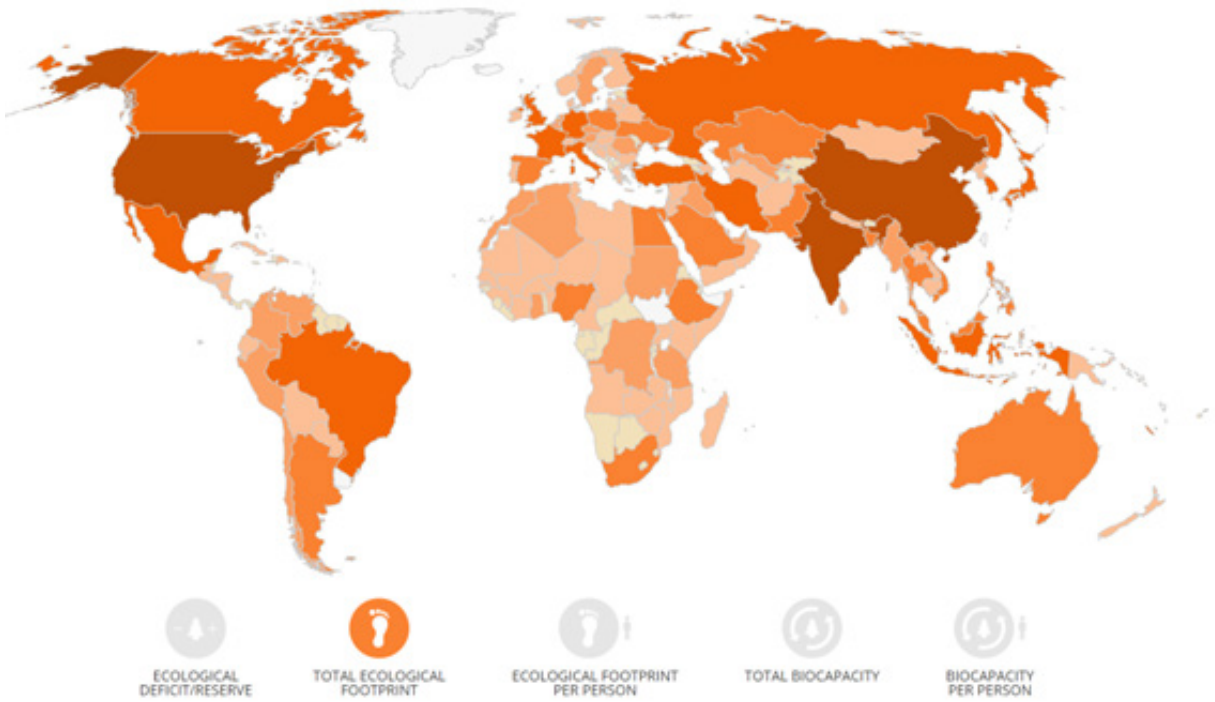
## Kolik vlastně spotřebováváme a jaké má naše spotřeba důsledky? Jak je velká naše ekostopa?

Vyprávěli vám někdy prarodiče, kolik měli v dětství hraček? A jak se bavili, když byli mladí, nebo co jedli? Určitě toho bylo mnohem méně, než na co jsme zvyklí dnes. **Celosvětová (globální) spotřeba byla před sto lety asi 25krát nižší než v současnosti.** Celkový nárůst globální spotřeby tak velký, že přestává být pro naši planetu únosná. Uspokojit naše spotřební návyky je náročné na energii, plochu, suroviny, vodu a tak dále. Naše spotřební nároky spolu s růstem počtu obyvatel tak vedou k situaci, kdy nám planeta Země přestává stačit.

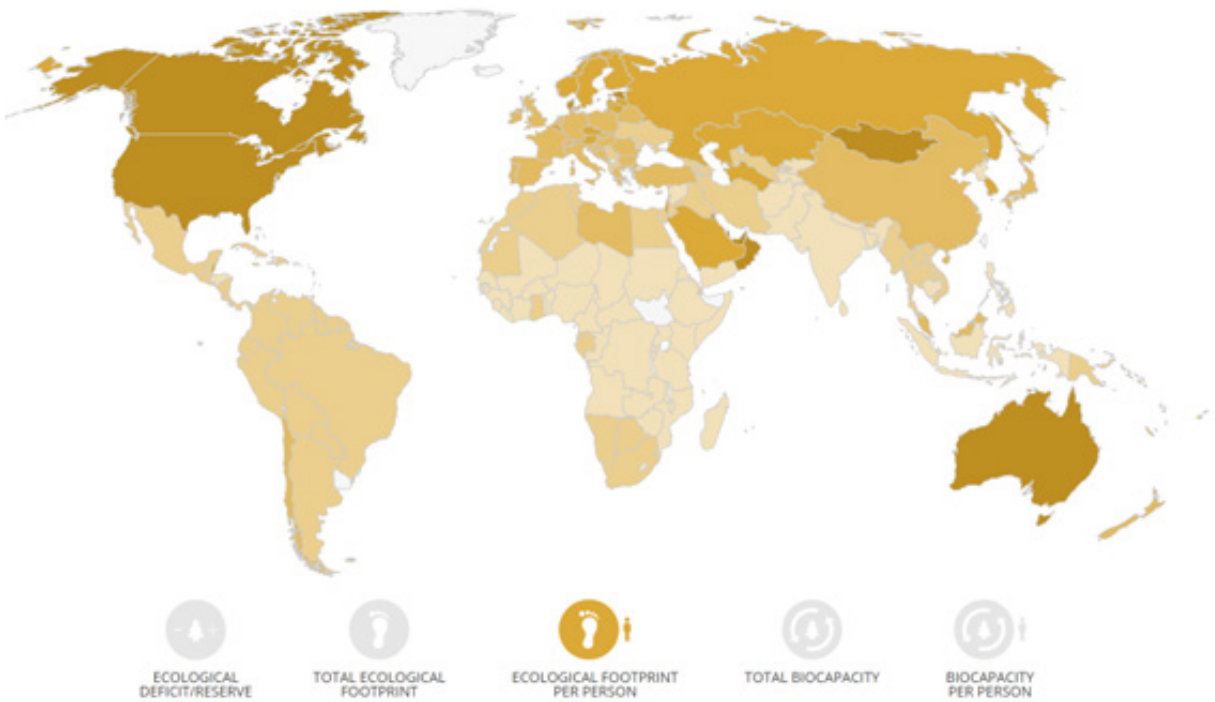


**Spotřeba energetických zdrojů ve světě (1800–2019)** Zdroj: [https://en.wikipedia.org/wiki/World\\_energy\\_consumption](https://en.wikipedia.org/wiki/World_energy_consumption)



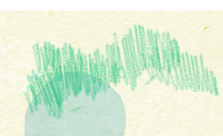
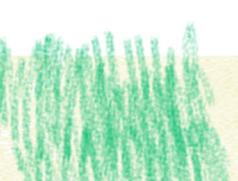


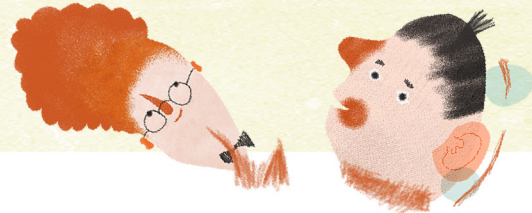
Celková ekologická stopa - celkový úhrn (2019) Zdroj: <https://data.footprintnetwork.org>



Celková ekologická stopa - přepočtená na počet obyvatel/na hlavu (2019) Zdroj: <https://data.footprintnetwork.org>

? Úkol, najít na mapě zemi s největší ekologickou stopou na světě.  
Odpověď: Katar





## NA STOPĚ JÍDLA

### CÍL:

- Potraviny stojí mnohem víc, než si myslíme.
- Za tím, co jíme a co si vybíráme k jídlu, je skryta nemalá ekologická stopa.
- Ekologická stopa má své „malé sourozence“, jedním z nich je vodní stopa.
- Voda nejen pijeme, ale spoustu jí i „projíme“.
- Tím, co jíme, ovlivňujeme nejen své zdraví, ale i svět kolem nás.

**POMŮCKY:** flipchart nebo tabule, psací potřeby, jídelníček, klíč s vodní stopou potravin.

**ČAS:** 30 min

**ANOTACE:** Tato aktivita přímo navazuje na předchozí aktivitu zaměřenou na stopování naší spotřeby. Jak už jsme si řekli, každý z nás má určité potřeby. Proto, abychom je naplnili, musíme spotřebovávat, tedy konzumovat. **Konzumovat se rovná i jíst, proto se podíváme na ekologickou stopu jídla.** Ta se dá jednoduše vyjádřit tzv. **vodní stopou, tedy množstvím vody, která je třeba na to, aby se určitá potravina, chcete-li jídlo, vyrobilo a dostalo na náš stůl.** Vodní stopa nám počítá, kolik sladké vody se spotřebuje při dané lidské činnosti/výrobě určitého produktu.

**PRŮBĚH:** Napadlo vás někdy, že spotřebováváme nejen vodu, která teče z našeho kohoutku, ale i vodu z jiných světadílů? Vodu používáme nejen na pití, vaření, praní a hygienu, ale i na výrobu věcí, a tedy i na produkci potravin. **Kolik vody tedy doopravdy „vypijeme“ spolu s tím, co máme na talíři?**



**Žíznivé Avokádo:** tato superpotravina potřebuje na vypěstování jednoho kilogramu 2000 l vody, což je čtyřikrát více než na kilogram pomerančů a desetkrát více než na kilogram rajčat.

### 1. část

K tomuto úkolu potřebujeme **školní jídelníček na daný týden.** Pokud jsem si jej neobstarali již předem, nebo není znám, vyšleme jednoho studenta, aby udělal jeho fotku a vrátil se ní zpět do třídy. Ze školního jídelníčku vybereme **5 jídel.** Účastníky rozdělíme do **5 skupin** a vysvětlíme jim jejich úkol, kterým je spočítat vodní stopu 5 vybraných jídel v jejich škole. Do skupinek **rozdáme vytištěný klíč,** tabulku, kde je vyjádřena vodní stopa jednotlivých potravin v litrech. Úkolem studentů ve skupinkách bude **sestavit co nejrychleji celkovou vodní stopu námi zvoleného jídla** a umístit jej na vodoměr, který nakreslíme na tabuli. Vodoměr bude mít max. na 3 000 litrech.

Pro zjednodušení budeme uvažovat 100 g potraviny v syrovém stavu, bez vody potřebné na jejich uvaření. **Započítáváme pouze vodu použitou na zavlažování v zemědělství.** S případným složením receptu pomůžeme. Pro splnění aktivity je také možné využít informace a kalkulačtor na stránkách [www.waterfootprint.org](http://www.waterfootprint.org). **Po ukončení aktivity vyhlásíme vítěze a poražené mezi jídly.** Poté vyzveme studenty, aby se zamysleli a zkusili říci důvody, které jsou určující pro jejich umístění v žebříčku a základní problémy související se **spotřebou potravin.** Diskusi komentujeme a doplňujeme. Problematiku vodní stopy potravin můžeme rozvinout šířeji do tématu hospodaření s potravinami, s půdou a vodou, plýtvání s potravinami, potravinových bank atp. Záleží na našich znalostech, vývoji diskuse a času, který debatou chceme strávit. Další otázky a témata nabízíme v REFLEXI.





## KLÍČ – vodní stopa potravin (pro 100 g nebo 1 kus)\*

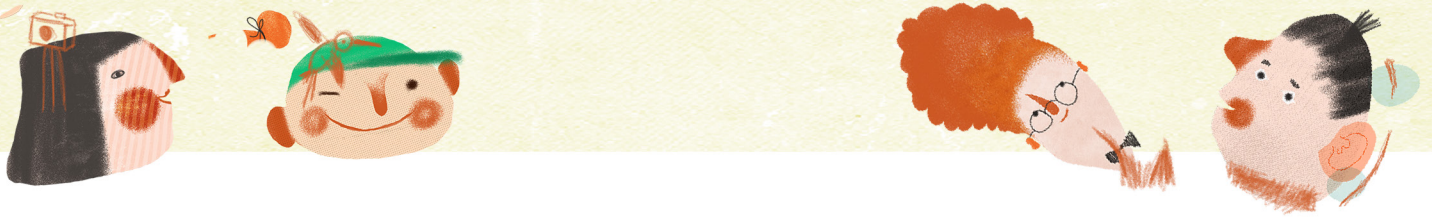
Potravina	Vodní stopa (litry)
Hovězí maso	1550
Skopové maso	1050
Vepřové maso	600
Kuřecí maso	430
Máslo	555
Sýr	315
Rýže	150
Ořechy	490
Olivy	300
Hamburger (1 ks)	2400
Cukr	150
Čaj (1 šálek)	30
Broskev/nektarinka	120
Salát	15
Kapusta	20
Sója	200
Pšenice/bulgur	130
Hrách	145
Špenát	10
Rajčatové pyré	35
Česnek	30
Mrkev, celer	10
Koření (nespec.)	270
Olivový olej	1180
Slunečnicový olej	595
Sojové tofu	240

Potravina	Vodní stopa (litry)
Těstoviny	185
Chléb	160
Pizza (1 ks)	1250
Brambory	30
Mléko (250 ml)	250
Pomerančový džus	170
Vejce (1 ks)	20
Rajče čerstvé	20
Zelí	25
Jablka	80
Banány	85
Hrušky	70
Okurka/tykev	25
Kukuřice	90
Vepřový řízek	1200
Rybí filé	300
Fazole	395
Čočka	430
Špenát mražený	30
Cibule, šalotka	15
Zelené fazolky	30
Mražená zelenina směs	20
Mouka	125
Řepkový olej	315
Květák/brokolice	20

Zdroj: <https://waterfootprint.org/media/downloads/Report47-WaterFootprintCrops-Vol2.pdf>

Zdroj: <https://www.waterfootprint.org/media/downloads/Mekonnen-Hoekstra-2011-WaterFootprintCrops.pdf>





\* v tabulce je (z většiny) uvedena pouze tzv. zelená voda, tj. množství vody ze srážek, které je třeba k zemědělské činnosti (přesně: voda, která se dostává zpět do atmosféry evapotranspirací: zahrnuje jak půdní vláhu, která se vypaří z půdy neporostlé vegetací (evaporace), tak i vodu použitou rostlinami, která je odpařena i vydýchána listy (transpirace))

## 2. část (VOLITELNÁ - více času)

Navazujícím úkolem je **sestavení "ideálního" jídelníčku** školy na další týden, kde studenti uplatní znalosti z předchozí aktivity a debaty. Na jejím základě by měli být schopni vyhodnotit náročnost výroby potravin a **vyjmenovat alespoň některé z globálních trendů** popsaných níže a reagovat na ně výběrem "správných" potravin. **Každá z 5 skupin tedy navrhne a sestaví jedno jídlo tak, aby mělo nižší vodní stopu než jídlo, které hodnotili předtím** a tak, aby zároveň bylo zdravé. Vybraný student bude jídlo prezentovat u vodoměru. Na závěr této aktivity sečteme vodní stopu původního a nově navrženého jídelníčku. Z jejich vzájemného rozdílu uvidíme, kolik vody jsme tímto jednoduchým krokem ušetřili. Jídelníček můžeme předat vedení školní kuchyně nebo školy. Výsledek je také možné přetavit do kodexu zodpovědného strávnicka.

### Hlavní globální trendy perspektivou výroby a spotřeby potravin

- stále rychlejší mizení starých a původních zemědělských odrůd (ztráta biodiverzity);
- zvyšující se spotřeba masa a mléčných výrobků (vyšší nároky na vodu a půdu);
- rostoucí vzdálenost mezi zemědělci a spotřebiteli (vyšší nároky na dopravu);
- přehlížení sezónnosti (doprava, skladování, energie);
- hromadná spotřeba vysoce průmyslově zpracovaných potravin a přítomnost palmového oleje v polovině z nich (rizika pro zdraví spotřebitele);
- dramatické zvyšování plýtvání potravinami (celkové plýtvání energií).

### REFLEXE:

Klademe otázky a doplňujeme výkladem.

### Stravujeme se zdravě a zároveň ekologicky? Co jste si uvědomili při analýze (a sestavování) jídelníčku?

Lidé se všeobecně nestravují podle výživových doporučení, která za základ zdravé výživy považují zejména pestrou stravu založenou na rostlinných produktech s menším podílem živočišných produktů a různých sladkých i slaných „dobrůtek“ - a která jsou zohledněna ve výživové pyramidě. Dobrou zprávou je, že potraviny tvořící základ výživové pyramidy mají zároveň zpravidla nižší dopady na životní prostředí. **Čím jdeme ve výživové pyramidě výše, tím vyšší bývá také dopad na životní prostředí z hlediska spotřeby zdrojů i vyprodukovaného znečištění.** Dalším pravidlem je, že čím méně je jídlo zpracované, tj. projde různými úpravami (konzervací, zahušťováním, dochucováním a barvením), tím více je zdravé pro nás i pro přírodu. Toto neplatí zcela univerzálně a pro všechny potraviny, které si dokážeme představit. **Všeobecně však míra environmentální zátěže odpovídá jednotlivým skupinám potravin výživové pyramidy (viz obr. na další straně).**

### Jaké potraviny mají největší vodní stopu a proč? Jaká je naše osobní spotřeba vody?

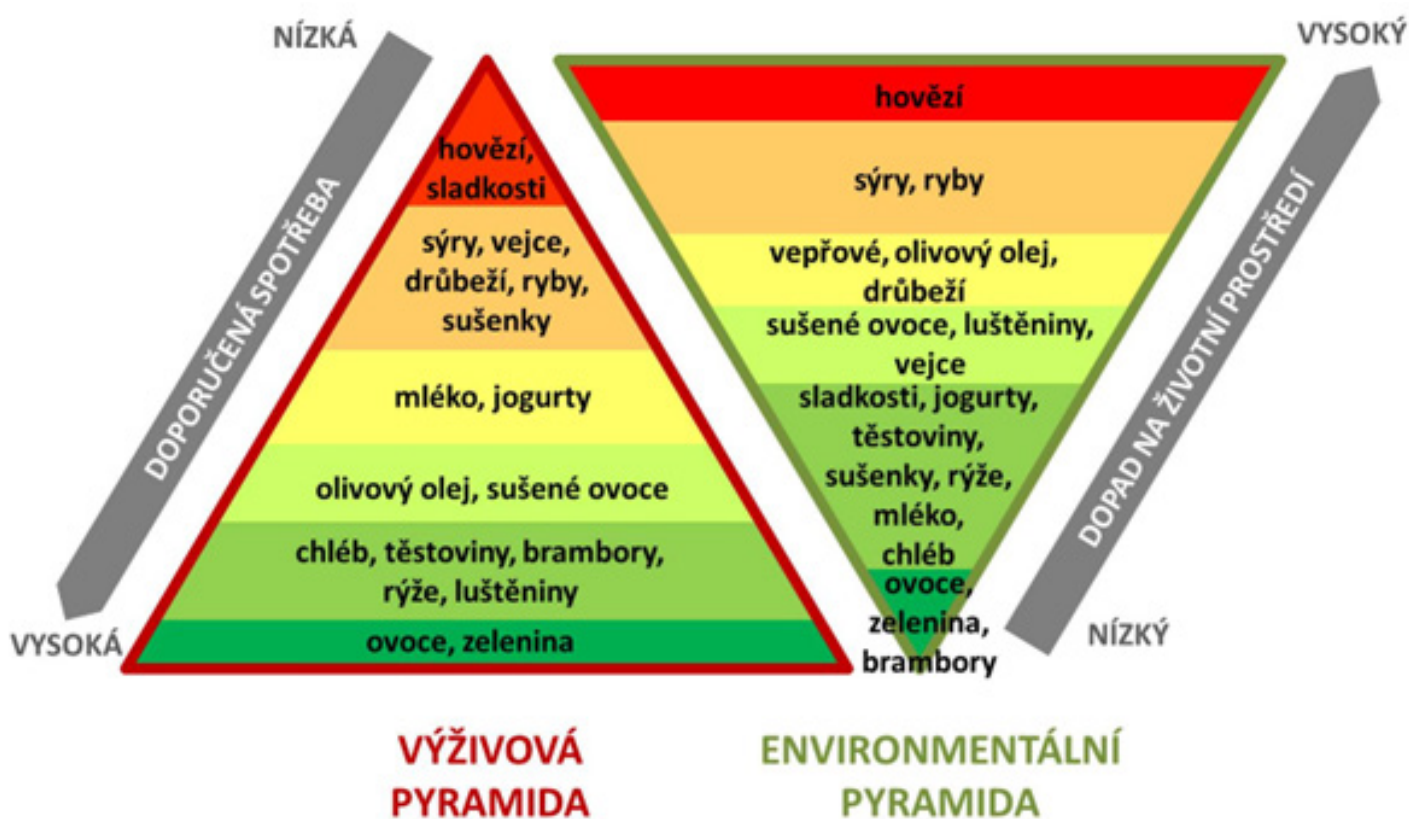
Vodní stopa, tedy množství vody potřebné k výrobě potravin, které zkonsumujeme v průběhu jediného dne,







činí ve vyspělém světě asi **3 000 litrů**. Nejvyšší vodní stopu mají živočišné produkty, z toho důvodu, že je krmíme potravinami, které bychom mohli jinak sníst my sami, nebo je zpracovat do produktů, které jíme. Kolik nás tedy "stojí" maso potravin? Kráva žije cca 3 roky, pak ji odvedeme na jatka a získáme cca 200 kg čisté váhy masa. Zvíře prý za tyto 3 roky zkonsumuje téměř 1 300 kg zrní, 7 200 kg objemových krmiv (sena, píče a ostatních krmiv), 24 000 litrů vody a 7 000 litrů užitkové vody. Ted' to podělme 200 kg = k produkci jednoho kilogramu čistého masa spotřebujeme okolo 6,5 kg zrní, 36 kg objemového krmiva a 155 litrů vody (jen pitné a užitkové). Vyrobení takového množství krmiva vyžaduje v průměru okolo 15 300 litrů vody. **Vodní stopa jednoho kilogramu hovězího tedy znamená spotřebu 15 500 litrů vody.** Toto množství však stále nezahrnuje množství znečištěné vody z louhování hnojiv na polích, či z přebytku mrvy, která se dostane do vodního systému. I další druhy masa mají samozřejmě poměrně **velkou vodní stopu, ale třeba i cukr, káva nebo čokoláda, která je rekordmanem a drží se s 17 000 litrů vody na 1 kg na špičce pomyslného žebříčku.** A jaká je naše osobní spotřeba vody? Jeden Čech v průměru denně spotřebuje cca 90 litrů pitné vody (ČSÚ, 2020).



**Jak lze ihned a jednoduše snížit svou vodní stopu (ekologickou stopu jídla)?**

V případě potravin neplatí jednoduché pravidlo, které říká, že čím menší spotřeba, tím menší ekologická stopa. Daleko více totiž záleží na tom, co jíme. **Odvětvím, které se škodí životnímu prostředí nejvíce (zejména emise skleníkových plynů) je chov dobytka a dalších hospodářských zvířat.** Efektivním způsobem, jak snížit osobní ekostopu a vodní stopu potravin, je proto zmenšení podílu živočišných produktů v jídle. Nemusíme se rovnou stát vegetariány či vegany, stačí si říci, že 1 až 2x týdně vynecháme maso. Tento krok může učinit každý, a prokazatelně nemá žádné zdravotní následky, spíše naopak. Další možností je **preferenci lokálních, sezónních a bio potravin.** Jsou často zdravější, a také snižují tzv. „food miles“, tedy cestu potravin z druhého konce zeměkoule a nezanedbatelnou spotřebu paliv na jejich dopravu, úpravu a konzervaci. Další možností je **vlastní produkce plodin na zahradě či komunitní zahradě.**





## Jak ovlivňuje výroba potravin globální ekonomiku a řád a jaký je jejich vliv na životní prostředí?

Již jsme si řekli, že spotřeba a výroba neprobíhají na jednom místě. Jednotlivé státy mají k dispozici různé přírodní zdroje a odlišné množství pracovní síly. Ani technologie nejsou všude stejné. Všechny tyto faktory, říkáme jim výrobní, mají vliv na to, které plodiny se v dané zemi pěstují a jak mezi nimi probíhá obchod s potravinami. **Mezi nejvíce obchodované zboží na světových trzích patří hned několik druhů potravin (cukr, kukuřice, pšenice, rýže). Jednou z nich je káva, která je hned po ropě druhým nejobchodovanějším artiklem.** Země, kde se pěstuje káva by tedy logicky měly být bohaté. Kupodivu tomu ale tak není. Země, odkud se dováží káva, kakao, banány a další pochutiny, které si západ nedokáže odepřít a za které platí, se přes všechnu snahu ekonomicky nijak radikálně nemění. **Chudoba** zde nemizí, ale často se naopak prohlubuje. Na ni jsou pak navázány další problémy, jako je **dětská práce, rozsáhlé chudinské čtvrti kolem měst (slumy, favely), kde je obtížný přístup k pitné vodě, zdravotní péči či hygieně, zadluženost, kriminalita** a další. Dlouhodobým problémem je také nedostatek potravin a hlad. S tím souvisí nepřiměřená devastace životního prostředí, jako kácení deštných pralesů kvůli plantážím, čerpání pitné vody na zavlažování a mizení vody z krajiny, šíření sucha a pouští a boj s rostoucí teplotou (globální oteplování). Potraviny představují do budoucna veliký globální problém: **do roku 2050 bude naše planeta muset uživit třikrát větší množství lidí, než o století dřív, tj. 9 mld. lidí. Potraviny jsou tak něčím mnohem víc, než jen soukromou volbu jednotlivců.** Rozhodnutí, která v souvislosti s výrobou a spotřebou potravin děláme, mají už teď přímý nebo nepřímý vliv na klima, na využití zdrojů, jako je voda a půda, na možnost jiných lidí vést důstojný život bez ohledu na to, kde žijeme. Doporučená příručka (PDF, 16 str.): [Jak naše talíře otáčejí světem](https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/uploads.mangoweb.org/shared-prod/eatresponsibly.eu/uploads/2016/10/minibook_A5_web_2016_.pdf) ([https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/uploads.mangoweb.org/shared-prod/eatresponsibly.eu/uploads/2016/10/minibook\\_A5\\_web\\_2016\\_.pdf](https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/uploads.mangoweb.org/shared-prod/eatresponsibly.eu/uploads/2016/10/minibook_A5_web_2016_.pdf)).

## SKUTEČNÁ CENA BANÁNU

### CÍL:

- Uvědomit si, co vše stojí za výrobou zboží.
- Poodhalit, jaká je skutečná cena zboží.
- Zjistit mezi koho a jak se dělí cena zboží.
- Uvědomit si, že spotřebitel a jeho chování je součástí obchodu a může jej ovlivnit.

**POMŮCKY:** flipchart nebo tabule, psací potřeby

**ČAS:** 20 min

**ANOTACE:** Výroba a spotřeba dohromady tvoří jakýsi společensko-ekonomický koloběh, který je výsledkem našeho jednání a vazeb v blízkém okolí. Zároveň se však velmi výrazně odráží na globální úrovni. To znamená, že svým jednáním ovlivňujeme nejen vztahy a vazby v místě našeho bydliště, ale máme vliv i na to, co se odehrává mnohdy několik tisíc kilometrů daleko. Na příkladu banánu, kterých se sní na světě nejvíce ze všeho ovoce, si ukážeme, kdo všechno stojí za jeho výrobou, jaká je jeho skutečná cena, jak se dělí a jak můžeme prostřednictvím banánu pomoci pozitivně ovlivnit život někoho na druhém konci světa.

**PRŮBĚH:** Na tabuli nakreslíme velký banán, který rozdělíme na pět částí. Tyto části reprezentují jednotlivé role/profese/články v řetězu, které jsou potřeba k tomu, aby se banán dostal z plantáže ze Střední Ameriky na náš stůl (obr. 1). Vyzveme studenty, aby identifikovali těchto pět článků, které si mezi sebe dělí zisk





z jednoho banánu. Až vyčerpají své možnosti, případně doplníme, a rozdělíme účastníky do následujících pěti skupin:

1. pracovník plantáže / mzda (0,10 Kč),
2. majitel plantáže / výnos z prodeje - mzda (0,50 Kč),
3. dopravce / náklady (1,85 Kč),
4. maloobchod nebo supermarket / marže (1,45 Kč),
5. stát / clo a DPH (1,10 Kč).

Poté, co jsou rozděleni do skupin, sdělíme účastníkům cenu banánu, ta činí 5 Kč.

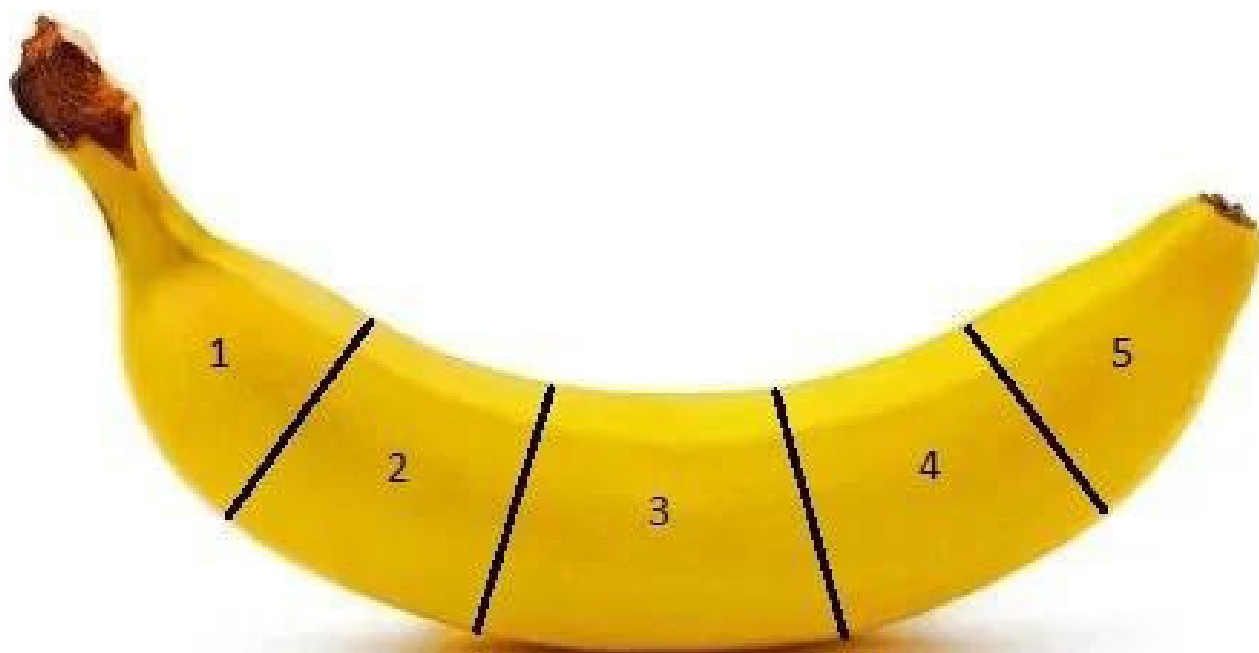
#### Varianta 1:

Úkolem účastníků ve skupinkách je odhadnout, jak velká částka z ceny banánu náleží jednotlivým článkům obchodního řetězce, který v rámci banánového byznysu reprezentují. Částku by měli určit s ohledem na konečnou cenu banánu, není to však podmínkou. Po tom, co se ve své skupině dohodnou, částku (koruny + halíře nebo v desetinném formátu) vepíší do obrázku banánu. Na konci této části (pravděpodobně) dojde k tomu, že cena banánu je vyšší než původních 5 Kč. Okomentujeme složitost obchodních vazeb a vztahů a odhalíme reálné dělení konečné ceny (v tabulce výše/obr. 2). Rozebereme a spolu se studenty popíšeme, co vše zahrnuje jednotlivé složky tvořící konečnou cenu banánu.

#### Varianta 2 (více času):

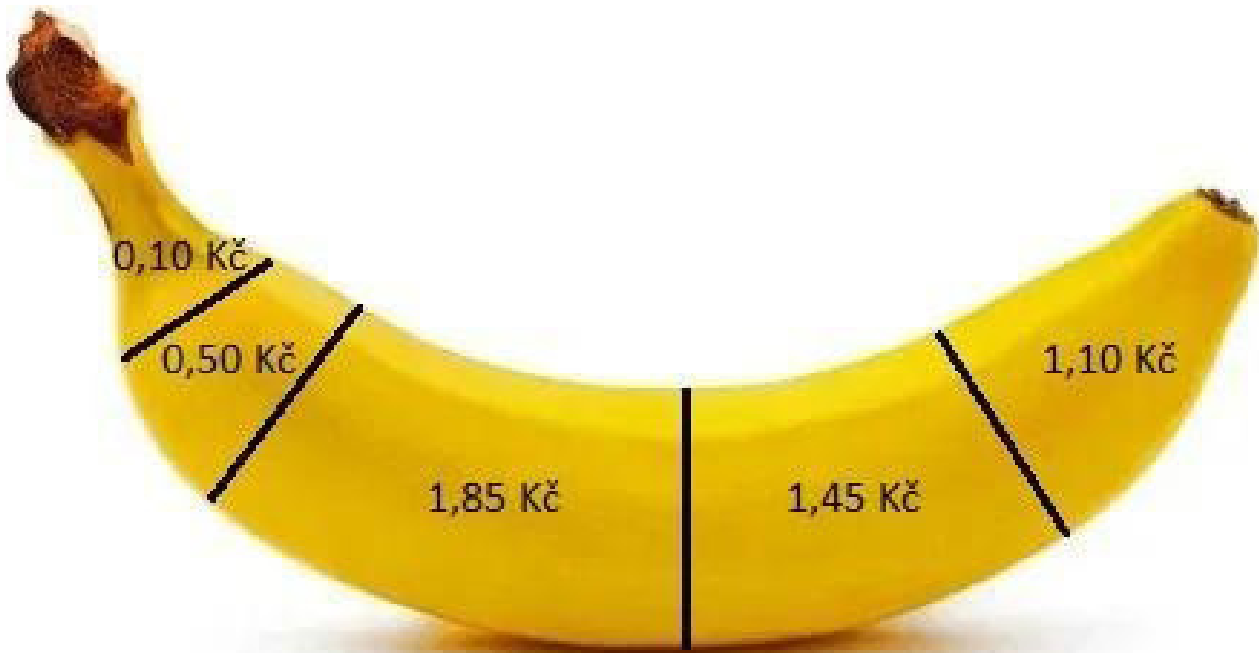
Úkolem účastníků ve skupinkách bude říct, jak velkou část z konečné ceny banánu chtějí pro sebe. Skupinky se musí domluvit mezi sebou, jak si cenu banánu přerozdělí tak, aby se vešly do jeho konečné ceny. Požádáme studenty, aby strávili pár minut nad diskuzí a přípravou argumentů, proč se rozhodli zrovna pro tuto částku, která jim podle jejich názoru náleží. Necháme každou skupinu, aby prezentovala své rozhodnutí. Sledujeme argumentaci, srovnáváme náklady a rizika, okomentujeme složitost obchodních vazeb a vztahů a odhalíme reálné dělení konečné ceny (v tabulce výše/obr. 2). Rozebereme a spolu se studenty popíšeme, co vše zahrnuje jednotlivé složky tvořící konečnou cenu banánu.

Obr. 1





Obr. 2



### Co vše tvoří konečnou cenu banánu?

1. Životní náklady/osobní spotřeba dělníka.
2. Mzda pracovní pomůcky a nástroje dělníků, daně za vlastnictví nebo pronájem půdy, postřiky a hnojiva, palivo pro stroje.
3. Pořízení nebo pronájem lodě, nákladáků, palivo, přístavní a silniční poplatky, mzda námořníkům a řidičům, pojištění.
4. Mzda a pojištění zaměstnanců, nájem nebo nákup prostorů, provozní energie, reklama a marketing.
5. Infrastruktura, právní bezpečí, ochrana spotřebitele, podnikatelské prostředí.

### REFLEXE:

Klademe otázky a prolínáme výkladem.

### Překvapilo vás něco na rozdělení ceny banánu? Pokud ano, co?

Banány jsou nejprodávanějším ovocem na světě. Zároveň je to ale také ovoce, které v sobě skrývá utrpení milionů lidí v rozvojových zemích. Práce česáče banánů připomíná dobu otrokářství. **Mnoho dělníků z plantáží nevydělává ani tolik, aby pokryli své základní potřeby: jídlo, oblečení, léky a vzdělání.** To je nespravedlivé. Pracují 12-14 hodin denně bez nároku na dovolenou. Jejich denní mzda je cca 170-200 Kč. Spočítáte, kolik si vydělají za měsíc = 22 dní (3 750 - 4400 Kč)? A víte, kolik vydělávají např. vaše rodiče nebo kolik stojí nové kolo, mobil, či tenisky?

### Jsou banány levné, nebo drahé? Změnila se vaše představa od začátku hodiny a jak?

Velká část produktů v našich obchodech je dovezena nebo vyrobena ze surovin pocházejících z rozvojových zemí Afriky, Latinské Ameriky, Asie a Karibiku, kde se za práci vyplácí mizivá mzda. Proto jsou tak levné.





Znáte čínský Aliexpress, kde si můžete pořídit stejné zboží za minimální cenu. **S banány je to podobné jako se zbožím z Číny. Levně jej „vyrobí“ lidé, kteří pracují v těžkých podmínkách za minimální mzdy.** Všude to však není zas tak špatné a situace se pomalu lepší. Některé ze zemí vyvážejících banány mají stanovenou minimální mzdu nebo pracovní dobu. Existuje také rozdíl v distribuci zisků u velkých plantáží a na malých banánových farmách.

**Co vše ještě by podle vás mělo být zahrnuto v ceně banánu?**

Co jiné náklady související se zátěží životního prostředí (externality), cena za řešení dopadů na životní prostředí/náhradu škod v místě produkce (mnoho plantáží vzniká na místě tropického deštného pralesa). Vyšší mzda pro dělníky nebo sociální výhody – pojištění zaměstnanců, právo na placenou dovolenou? **Byli byste ochotni zaplatit za banán více, kdyby to tak bylo?** Necháme diskutovat a společně argumentujeme.

**Můžeme něco jako spotřebitelé ovlivnit? Za jakých podmínek?**

Značná část produktů v našich obchodech je vyrobena z nezpracovaných materiálů dovezených z rozvojových zemí Afriky, Jižní Ameriky, Asie. **Nakupováním jídla a potravin z blízka nebo ze známého zdroje,** ze zemí, kde jsou např. řešena práva zaměstnanců máme jistotu, že nedochází k ekonomickému útlaku nebo zneužívání lidí. Výrobky s označením původu, BIO potraviny, regionální výrobky, lokální, sezónní ovoce a zelenina, Fair Trade výrobky, nebo ekologicky šetrné produkty mající ekoznačku (EŠV, EU Ecolabel, FSC, PEFC atp.). To vše se dá zahrnout pod pojem **zelené nakupování.** Znáte některé z těchto značek?

## TRAGEDIE OBECNÍ PASTVINY

### CÍL:

- Uvědomit si, že žijeme na planetě s omezeným zdroji.
- Uvědomit si, že planeta Země je naše společné vlastnictví.
- Pochopit, co jsou obnovitelné a neobnovitelné zdroje.
- Zamyslet se nad způsoby, jak lze problém sdílených zdrojů řešit.
- Rozlišovat mezi sobeckým chováním a altruismem, naučit se kooperovat.

**POMŮCKY:** zdroj (např. kuličky, céčka, papírky s nakreslenou trávou, keksy, lentilky)

**ČAS:** 30 min

**ANOTACE:** Jednou z hlavních vlastností spotřební (konzumní) společnosti je to, že lidé pro dosažení své spokojenosti vyžadují stále víc. Celková spotřeba tak neustále stoupá. Pokud by se stejný životní styl měl stát standardem i v zemích dosud rozvojových, znamenalo by to velmi rychlé vyčerpání zdrojů v celosvětovém měřítku. Takový blahobyt by tedy trval přinejlepším jen velmi krátce. V následující simulační hře si ukážeme, jak by to dopadlo, zejména v situaci, kdybychom se ohlíželi na maximalizaci vlastního užitku a nebrali ohled na jiné.

**PRŮBĚH:** Je jasné, že většina věci někomu patří. Nějakému člověku, firmě, nebo státu. Jsou ale i takové, které nejsou vlastněny soukromě, ale patří nám všem, například ryby v moři. Někdy ale můžeme slyšet,





že „co je všech, nepatří vlastně nikomu“. Jak to tedy je se společným vlastnictvím a společnými zdroji? Zahrajeme si teď na toto téma hru.

## PRAVIDLA:

### Varianata 1 (nekooperativní):

Vysvětlíme účastníkům ve stručnosti pravidla. Kruh, ve kterém teď sedíme je ohradou obecní pastviny, která je ve společném vlastnictví obce. Ze studentů (obyvatel obce) vybereme čtyři pastýře – hlavní hráče. Zbytek třídy (cca 20-25 studentů) bude tvořit jejich ovečky, které rovnoměrně rozdělíme mezi pastýře. Ovce se mohou pást na pastvině. Ovce, která je na pastvině se rychleji vykrmí a má pak lepší vlnu, kterou pastýř prodá a může tak zvětšovat své stádo a zisk. Ovce v salaši (vně kruhu) mají horší vlnu, pomaleji rostou a musí se jim kupovat seno – představující zdroj, o který se snižuje pastýřův zisk. Cílem pastýřů je vykrmit ovce, tedy získat pro své ovce a pro sebe co nejvíce ze společného zdroje. Všichni však pastýři vědí, že když se na pastvině bude pást příliš mnoho ovcí, tráva nestačí růst a ovce nebudou mít co spásat. Ale žádný pastýř nemůže donutit ostatní, aby pásli méně ovcí, protože všichni ví, že pastvina nikomu nepatří. Zároveň chce ale každý pastýř mít co největší zisk a uspořít co nejvíce svých zdrojů.

Během hry se střídají dvě fáze, den a noc, chceme-li kola. V každém kole může, ale nemusí, každý z pastýřů vyslat na pastvu jednu svou ovci a těžit tak zdroj, který pastýři sdílejí. Hra začíná tak, že pastýř vyžene ovečku na pastvinu. Ovce žerou obecní trávu/těží ze společného zdroje (např. kuličky v misce uprostřed kruhu). Každá ovce, která je v ohradě si během každého kola vezme jeden zdroj (kuličku) a donese jej pastýřovi. Více jak jednu kuličku si vzít nemůže. Ve chvíli, kdy všechny ovce splní svůj úkol, končí den a ovce se musí vrátit do salaše. Pokud je zdroj jedlý, sní si je až po skončení hry. Začíná noc, čas, kdy nastává fáze obnovy zdroje. To je úkol pro lektora. Ten vždy spočítá (z počtu ovcí v ohradě a kuliček je jasné, kolik zbylo po každém kole), kolik je zdroje v misce a doplní jej. Zdrojů je však omezené množství. Během fáze obnovy je zdroj doplněn o 50-100 % (ovšem jen do určitého maximálního limitu). Pastýři by měli vědět, že obnova zdroje závisí na tom, kolik zdroje zůstalo, ale přesný limit/údaj znát nemusí. Poté, co lektor splní svůj úkol, vystoupí z kruhu. Začíná další kolo hry (den). Otevře se ohrada a pastýři mohou vpustit na pastvinu své ovce. Každý pastýř může mít v ohradě vždy o jednu ovci víc nebo míň, než byl počet, který tam byl naposledy. Pokud je v ohradě více ovcí než zdrojů, nemá ovce co žrát/těžit, začne bečet, protože hladoví. Pastýř může během kol brát své hladové ovce zpět do salaše, krmit je ze svého a pomoci tak obnově společné pastviny. Nebo naopak, může využít „hlouposti“ ostatních a poslat další ovce těžit a „bojovat“ o zdroje. Záleží na něm, co udělá a kdy. Musí si ale pamatovat, že v každém kole může „hýbat“ jen s jednou ovci a být si zároveň vědom, že jeho úkolem je vytěžit co nejvíce zdroje a mít tak co největší zisk. Na konci hry, po max. 10 kolech vyzveme pastýře, aby spočítali, kolik, kdo vytěžil zdrojů a hru uzavřeme.

**Příklad:** Každý ze 4 pastýřů má 5 ovcí (24 hráčů celkem). Je nastaven maximální limit 20 kuliček a padesátiprocentní obnova (můžeme doplnit jen 10 kuliček). Hra začíná. V prvním kole zůstane v misce po těžbě 16 kuliček (každý pastýř pošle jednu ovci). Během obnovy tedy doplníme 4 kuličky. O dvě kola později (2. kolo →  $20 - 8 = 12$  → doplníme 6) pravděpodobně zůstane v misce už jen 6 kuliček (v ohradě bylo 18 kuliček a 12 ovcí), my však doplníme jen 3, maximální limit pro obnovu je totiž 50 %, tj. polovina z 6 kuliček. 4. kolo už je zlomové v ohradě (pokud pastýři pustí další ovce) 16 ovcí a jen 9 kuliček, 7 ovcí už nemá co žrát a začnou bečet. Pokud je počet zbylých kuliček lichý, zaokrouhlujeme počet doplňovaných kuliček nahoru (např. 5 → 50 % z 5 je 2,5, doplníme 3 kuličky). Pokud počet kuliček spadne na nulu, doplníme 10 kuliček, aby každý pastýř mohl pást alespoň 2 ovce.

Typický průběh při těchto pravidlech je takový, že během prvních kol těžby hráči vytěží téměř všechny zdroje a následně dochází jen k minimální obnově. Ovce navíc hladoví a bečí, nebo zůstávají v salaši (kde nebečí), ale zase sežerou všechno seno. Pastýř nemůže těžit a přichází o zisk i o vlastní zdroje. Z příkladu a bečících





ovcí bojujících o zdroje je jasně vidět, že zdroje brzo dojdou, když je v ohradě moc ovcí, tj. dojde ke kolapsu – tragédii pastviny.

### **Varianta 2** (kooperativní):

Pravidla hry jsou stejná, s tím rozdílem, že pastýři mají šanci se vždy domluvit na tom, kolik ovcí každý pošle. Cílem tohoto pastýřského sněmu je využívat pastvinu tak, aby nedocházelo k jejímu přetěžování a těžba tak byla trvale udržitelná. Strategii si nastavují sami pastýři, ovce v týmu jim mohou radit. Na sněmu však mluví pouze pastýř. Sněm se odehrává uvnitř ohrady, v noci během fáze obnovy. Sněm může moderovat lektor, sněm končí spolu s příchodem rána např. tlesknutím lektora.

**PRAVIDLA TĚŽBY:** Je zakázán fyzický kontakt mezi ovci. Ovce se mezi sebou neperou, zdroje si nekradou, svou nespokojenost a nedostatek zdrojů vyjadřují maximálně tichým bečením. Nebékaj jak střelený!

### **REFLEXE:**

Poté, co hru rozebereme a pohovoříme o tom, jak se hra vyvíjela, můžeme se zamyslet nad tím, co hra představuje. Čemu v reálném světě průběh hry odpovídá? Jaké situace se odehrávají podobně? Účastníci by měli sami přijít na několik konkrétních příkladů, které následně můžeme doplnit ještě dalšími. U některých příkladů můžeme jen uvést obecné téma a nechat účastníky, aby sami přišli na to, jak souvisí s modelovou situací. Hru si klidně můžeme zahrát ještě jednou.

### **Jak hra dopadla? Co bylo jejím cílem a co jste se o sobě dověděli při této hře?**

Velmi pravděpodobně jste se všichni chovali stejně – sobecky, nespolupracovali jste a vaše ovce békali o 106. Dopadlo to tak, že došlo velmi rychle k vyčerpání zdrojů. Je to stejné jako s rybníkem plným ryb. Každý rybář, stejně jako pastýř chce vylovit co nejvíce ryb, protože pokud je nevyloví on, vyloví je ostatní rybáři a on přijde o zisk. Pokud všichni rybáři budou lovit tolik ryb, kolik jen můžou, ryby z moře zanedlouho vymizí a nikdo nebude mít nic. Tomu říkáme „tragédie obecní pastviny“. Ta představuje způsob jednání a situaci, kdy maximalizace vlastního prospěchu a osobního užitku je logickou cestou, která však vede k rychlému vyčerpání zdrojů. Pokud se takto „logicky“ zachová každý, nikdo nakonec nemá nic.

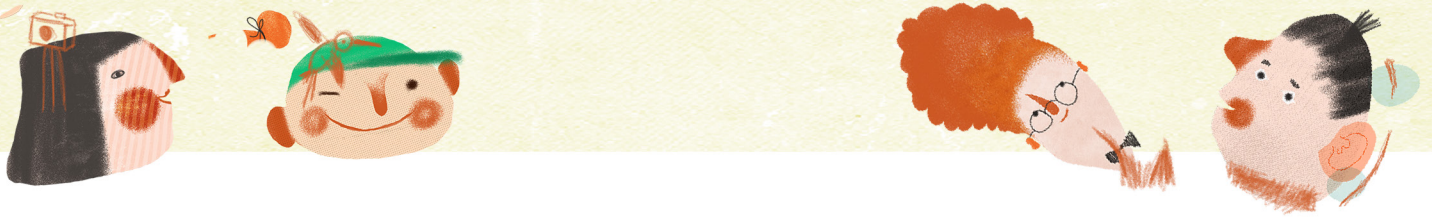
### **Co jste si uvědomili na příkladu obecní pastviny? Je více takových „pastvin“ a dokážete je vyjmenovat?**

Uvědomili jste si omezenost zdrojů následky jejich nekontrolované spotřeby? Problém obecní pastviny se však nevztahuje pouze na ovce, nebo na ryby v mořích, ale i suroviny a jiné zdroje. Znečištění ovzduší a oceánů, ničení ozónové vrstvy, čerpání podzemní vody, doprava ve městě, odpady na oběžné dráze apod. to všechno představuje sdílený zdroj (moře, atmosféra, centrum města, oběžná dráha), u kterého hrozí kolaps či zahlcení, přičemž není zcela jasné, jaká je jeho kapacita. Současně má každý jedinec v systému motiv využívat zdroj co nejvíce. V případě atmosféry je souvislost s modelovou situací trochu složitější – omezeným zdrojem je v tomto případě schopnost atmosféry vstřebávat znečištění či skleníkové plyny, využití tohoto zdroje tak spočívá ve vypouštění látek do atmosféry (nikoliv v „odebírání“ z atmosféry). Pastvina je rovněž příkladem (metaforickou obdobou) neobnovitelného zdroje, který když jednou vyčerpáme, těžko se, nebo vůbec, obnovuje. Mezi další neobnovitelné zdroje, které jako lidstvo potřebujeme pro svůj život, fungování a ekonomiku patří ropa, uhlí a zemní plyn. Byť nepatří všem, těží se na území určitého státu, jsou v jistém slova smyslu také zdrojem sdíleným.

### **Jaká je nejlepší strategie a co naopak nefunguje? Jak lze situaci řešit?**

Užitek z ovce pasoucí se navíc zdarma je pro jednotlivce zřejmý a je roven právě jedné zdarma vykrmené





ovci. Pokud jsou v obci přítomni jen takoví pastýři, kteří jednají čistě sobecky, je velmi pravděpodobné, že dojde k tragédii obecní pastviny a nutně tak nastane kolaps ekosystému. To však neznamená, že tento vývoj je předurčen a my (pastýři) by ho vůbec nemohli ovlivňovat. Naopak – rozsah kolapsu a jeho následky jsou velmi závislé na rozhodnutích, která děláme. Jak lze situaci řešit? První pokusem je vzájemná dohoda pastýřů (ve hře to je pastýřský sněm). Pokud nezafungovala společná domluva, může být řešením soukromé vlastnictví, tj. rozdělení pastviny na oplocené díly, které připadnou jednotlivým pastýřům (k této variantě ve hře může také dojít, stává se to jen zřídka). Jakmile má každý svůj díl pastviny, nevýhody plynoucí z přidání další ovce už se nerozkládají mezi všechny, ale každý je nese zcela sám, a tak si dává dobrý pozor. Takové řešení je však možné jen u těch zdrojů, které lze jednoduše rozdělit na samostatné díly. Ryby v moři nebo atmosféru takto privatizovat nelze. Další možná řešení tak vyžadují určitá centralizovaná opatření, na nichž se shodne celá komunita nebo která jsou vymáhána centrální autoritou (například státem).

**Co vám pomohlo k tomu uvědomit si, že společná dohoda je nezbytná? Jaká má tato situace obvyklá vyústění?**

Z příkladu je jasné, že je nutné se dohodnout na způsobu hospodaření s přírodními zdroji, jako je tráva na pastvině, která „nikomu nepatří“. Jinak nastává „tragédie“, která vede k úplnému vyčerpání přírodního zdroje. Pokud je dohoda příliš složitá, místo dohadování se je možné nechat o čerpání zdrojů rozhodovat někoho jiného nebo pastvinu rozprodat. Tragédie obecní pastviny je základem k rozvoji a udržení trvale udržitelného způsobu života a hospodaření s našimi zdroji. Je de facto tragédií všech civilizací a má jen dvě možná vyústění. Jedno bychom mohli označit jako „sobecké“. Každý hospodář prosazuje své „právo“ na další ovečku, až nakonec zničí pastvinu a všichni zahynou hlady. Obvyklejší je ovšem vyústění „správcovské“ nebo také tyranské. Jeden z hospodářů si uvědomí, kam přetížení pastviny vede, a rozhodne se, že tomu učiní přítrž. Nabídne se, že bude správcem, omezí všechny ostatní hospodáře na 2 ovce a tvrdě na to dohlédne. Sám sobě ovšem dovolí za tu službu 4 ovce. Projde mu to, zčásti proto, že jeho sousedé matně chápou, kam by je dovedl jejich vlastní neomezený egoismus, a zároveň jsou si vědomi, že sami jej nedovedou omezit. Tragédie společné obcí, tragédie společnosti, je tragédií egoismu, který nakonec ničí sám sebe.







## ZÁVĚREČNÁ REFLEXE

**CÍL:** Zhodnocení celého bloku ze strany žáků

**POMŮCKY:** lepicí papírky, fixy a psací potřeby na tabuli

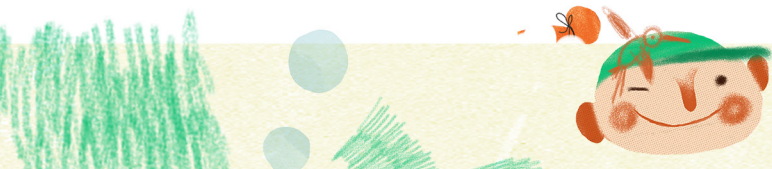
**ČAS:** zbytek hodiny

**PRŮBĚH:**

**Nepřímé hodnocení besedy:** Žákům rozdáme lepicí papírky, na kterých mají velmi stručně shrnout, co jim beseda přinesla, k čemu v besedě dospěli, co se jim líbilo či nelíbilo či co jim v besedě chybělo? Papírky přilepí na tzv. teploměr dle míry zalíbení celé besedy (vertikálně namalovaný teploměr, který symbolizuje záporné, kladné či neutrální hodnocení). Příkladem může být lepicí papírek přilepený v horní části teploměru (symbolizující kladné hodnocení), kde žák napíše: „Uvědomil, jsem si, že spotřebovávám více, než skutečně potřebuji“ nebo „Je jasné, že žijeme nad limity naší planety a na úkor ostatních chudších lidí/regionů světa“ Nebo lepicí papírek umístěný na dolní části teploměru (symbolizující záporné hodnocení) s textem: „Tato beseda mi nic nového nepřinesla. I když nebudu jíst hovězí steaky z Argentiny, nic se tím stejně nezmění“

**Přímé hodnocení besedy:** Reflexi můžeme realizovat i v kruhu, kde může každý jedinec říct svůj názor na besedu a její průběh. Krom žáků se mohou zapojit i lektori. Tento typ besedy je více interaktivní a přímý, ale je vhodný více pro vyzrálější skupiny.

**NA ZÁVĚR MŮŽEME PUSTIT POKRAČOVÁNÍ SNÍMKU MAN 2020, BY STEVE CUTTS**  
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=DAFRHEIGEDO&AB\\_CHANNEL=STEVECUTTS](https://www.youtube.com/watch?v=DAFRHEIGEDO&AB_CHANNEL=STEVECUTTS)



## Prožitkem proti předsudkům

CZ.07.4.68/0.0/0.0/19\_068/0001432



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
OP Praha – pól růstu ČR

