



## Druhý soutěžní úkol

### Až se bude psát rok 2040...

### ...jak to budeme mít asi s jídlem?

Zemědělství v České republice a v celé střední Evropě se bude potýkat s nedostatkem vláh v půdě. Bude přibývat let s velmi nepříznivým průběhem počasí, kdy dlouhá období bez deště vystřídají prudké srážky, které ale z krajiny rychle odtečou a v půdě se nezadrží. Zemědělcům bude chybět pravidelný mírný „zahradnický“ déšť. Rostoucí teploty a časté vlny veder způsobí, že voda z půdy se bude více vypařovat a tím se sucho ještě zhorší.

V některých zemědělských oblastech, kde je zemědělská produkce závislá na vodě, která v půdě zůstává po roztátí sněhu, se situace zhorší tím, že mnohem častěji budou mít i zimní srážky podobu deště, nikoli sněhu.

Naše zemědělství bude muset s takovými podmínkami počítat – pěstovat se budou plodiny s nižšími nároky na vodu a vyšší odolností k vodnímu a tepelnému stresu. Už nyní i v přírodě dochází k posunu vegetačních stupňů z nížin do hor a z jihu na sever, což k nám přivádí nové teplomilné živočichy a rostliny.

Budeme měnit nejen osevnické a pěstební postupy, ale i využívat nové zemědělské technologie. Z „velkých“ opatření, která se pro udržení úrody budou muset učinit, můžeme jmenovat např. nutnost protierozních opatření, aby z polí při prudkých deštích neodtékala ornice, nebo budování moderních a úsporných závlahových systémů.

Možná se vám zdá, že tato opatření se vás, mladých, v současné době netýkají, že v této oblasti stejně nemůžete nic podniknout.

Proto jsme pro vás do následujících úkolů vybrali další opatření, ke kterým musíme směřovat: **zvýšit zásobování místními potravinami a snížit plýtvání jídlem. Neboť to, co jíme, velmi úzce souvisí se změnou klimatu.**

#### **Problém roku 2040:**

Zemědělství zaznamená velké změny. Budeme muset pěstovat jiné, k suchu odolnější plodiny, používat jiné technologie a postupy.

V souvislosti se snižováním emisí CO<sub>2</sub> z dopravy bude kladen větší důraz na **zásobování místními potravinami a na využívání sezónních plodin.**

Snížení závislosti na dovozu potravin bude hrát hlavní roli při zvýšení **potravinové bezpečnosti** (zjednodušeně řečeno: abychom měli co jíst, bude lépe se spoléhat sami na sebe než na dodávky z cizích zemí).

Kvůli emisím skleníkového plynu metanu, který vzniká při chovu dobytka, lidé určitě musí přehodnotit svoji nadměrnou **spotřebu masa**. Produkce masa je navíc v současné době velmi nákladná a závislá na dovozu sóji z Jižní Ameriky, kde je její pěstování na půdách po vykácených pralesích naprosto neudržitelné.

Lidé si snad konečně uvědomí, že je rozumné nakupovat jen tolik, kolik toho sní – a že **potravinami velmi plýtvají...**

**Pojďme tedy přemýšlet, co jíme a odkud naše jídlo pochází.**

# JÍDLO – to je druhé téma CO2 ligy

Termín splnění úkolů a zaslání Zprávy: 28. únor 2015

## 1. úkol – Teorie: jak to vlastně je?

**Prozkoumejte, jaký vliv má to, co jíme, na změnu klimatu. Co bychom mohli udělat pro ochranu klimatu již nyní? Zaměřte se na 3 hlavní témata:**

**1) vliv dovozu potravin, 2) plýtvání potravinami, 3) konzumace masa.**

Jako základní informační pramen k tomuto tématu vám bude sloužit brožura organizace Glopolis „**Jak naše talíře otáčí světem**“, tu si prosím stáhněte a přečtěte:

<http://glopolis.org/cs/clanky/brozura-jak-nase-talire-otaci-svetem/>

### 1) Lokální a sezónní potraviny, vliv dovozu potravin na klima

To, co jíme, ovlivňuje celý svět! Napadlo vás, že konzumací některých oblíbených potravin se spolupodílíme na ničení pralesů v Jižní Americe, Malajsii nebo Indonésii? Některá jídla významněji přispívají ke změně klimatu tím, že při jejich výrobě a dopravě z dalekých krajín se do ovzduší uvolní spousta CO<sub>2</sub>. V brožuře Jak naše talíře otáčí světem se na str. 14 dočtete také o problému virtuální vody – který nás velmi zajímá v souvislosti s předpovídaným snížením srážek kvůli klimatické změně.

Naštěstí u nás začíná trend nakupovat české (nebo ještě lepší je nakupovat lokální výrobky) potraviny a zboží, které nenacestovaly tisíce kilometrů. Nezatíží nás (resp. klima) emisemi z dopravy, podpoří místní farmáře, zvýší zaměstnanost v regionu, potraviny nemusí být tolik chemicky stříkané, aby vydržely transport. Z těchto důvodů je více než vhodné jíst to, co právě roste anebo vydrží u nás uskladněno (tedy sezónní potraviny) a zaměřit se na lokální suroviny – a nekupovat jahody v zimě, česnek z Číny, jablka z Itálie či Nového Zélandu apod. Dívejme se také na to, kolik chemie bylo použito při pěstování těchto plodin a dávejme přednost těm, které nesou značku BIO.

### 2) Plýtvání potravinami

Pokud by každý občan planety spotřeboval tolik zdrojů jako průměrný Čech, potřebovali bychom 2,8 planety. Náš způsob zacházení s přírodními zdroji je neudržitelný, a je proto potřeba ho změnit. Odhaduje se, že jedna třetina celosvětových zásob potravin přijde nazmar nebo se vyplývá. Plýtvání potravinami v rozvinutých zemích souvisí především s chováním spotřebitelů. V ČR každý rok vyhodíme kolem 800 tisíc tun potravin – což je 80 kg jídla na člověka. V některých zemích EU nebo USA je dokonce i více.

Nejvíce se plýtvá zeleninou a ovocem. Ztráty potravin znamenají také obrovské plýtvání přírodními zdroji, které se využívají k jejich produkci – půdou, vodou a energií.

*Prevenčí plýtvání potravinami se v ČR zabývá především společnost Glopolis. Podívejte se na jejich web, <http://glopolis.org/cs/potravinova-bezpecnost/> (nepovinné)*

*Chcete-li proniknout do tématu hlouběji, můžete brouzdat jejich informačními listy staženými z: <http://glopolis.org/cs/potravinova-bezpecnost/mappp/> (nepovinné)*

### 3) Konzumace masa

Roste spotřeba masa, jehož výroba je ale závislá na produkci krmiva pro hospodářská zvířata, především sóji. 80 % krmiva pro výrobu masa se dováží, především z Latinské Ameriky.

Produkce sóji je ekologicky velmi nešetrná a má vážné sociální dopady na lokální obyvatele (jsou vyháněni ze svých domovů, ztrácejí přístup k půdě a vodě a tím i k produkci vlastních potravin, jsou porušována jejich lidská práva, padají do chudoby). Konzumace masa je nevyvážená: obyvatelé Evropy a USA (tedy 18 % světové populace) spotřebují 40 % veškerého vyrobeného masa.

Produkce masa má velký vliv na naše klima, jak jsme si řekli již v úvodu. Je to především kvůli produkci metanu, skleníkového plynu, který je dokonce 21x silnější než CO<sub>2</sub>. Jedna kráva vyprodukuje během svého života přímo či nepřímo ekvivalent 4,5 tuny oxidu uhličitého. Skleníkový efekt nezesiluje jen metan uvolněný při trávení. Emisně významné jsou také aktivity související s chovem dobytka, jako je pěstování a sklizeň krmných plodin nebo jejich následný transport. Člověk, který si v obchodě koupí jeden kilogram hovězího masa, přispěje k zesílení skleníkového efektu stejně, jako kdyby místo toho projezdil 250 kilometrů autem s průměrnou spotřebou pohonných hmot, nebo nechal doma 20 dnů svítit stowattovou žárovku<sup>1</sup>.

O masu a jeho vlivu na životní prostředí si přečtěte v moc zajímavé brožuře **Atlas masa** na [http://cz.boell.org/sites/default/files/atlas\\_masa.pdf](http://cz.boell.org/sites/default/files/atlas_masa.pdf). Pokud nezvládnete celé, tak alespoň strany 4-5, 36-37.

*Hodnocení: Za splnění tohoto úkolu nezáiskáváte žádné body. Informace vám budou sloužit pro plnění dalších úkolů.*

## 2. úkol – Kolik kilometrů nacestoval váš oběd?

Tato aktivita bude vyžadovat součinnost s vaší jídelnou (*pokud to nepůjde, udělejte aktivitu doma*).

**Vezměte si jídelní lístek z tohoto týdne. Vypište z něj suroviny, ze kterých jsou jídla uvařena. Poté zjistěte z obalu výrobku, odkud dané suroviny pocházejí. Vypočítejte, kolik kilometrů nacestovaly vaše obědy. Pro potraviny dovezené ze zahraničí zjistěte (tam, kde se vám to podaří), zda mají svoji alternativu původem z ČR a nebo zda se dokonce pěstují i přímo ve vašem okolí.**

*Výpočet: pro zjednodušení počítejte vzdálenost v kilometrech mezi vaším městem a hlavním městem státu, kde byla potravina vyrobená. Pokud byla vyrobená v ČR, tak počítejte vzdálenost z toho města do vašeho města. Pokud byly vyrobeny v EU (a nelze zjistit, ve kterém státě), počítejte průměrnou vzdálenost 700 km.*

Údaje vyplňte do tabulky, která bude obsahovat tato políčka (můžete si zjistit i více údajů, pokud chcete):

Název jídla: Vepřo – knedlo - zelo					
Surovina	Země původu	Počet km	Existuje alternativa z ČR?	Alternativní dodavatel přímo z našeho regionu	Počet km (kdyby z regionu)
Maso vepřové	Polsko	486	ano	bio vepřové, řeznictví Kusák, Ostrožská Nová Ves	42
Zelí	ČR, Bolehošť	242	Je české	- Pan Zemek, Vlčnov	26
				- Talašovo zahradnictví Tlumačov	55

<sup>1</sup> <http://gnosis9.net/view.php?cisloclanku=2007080002>

				- Biozelenina Velehrad	47
<i>A tak dále, přidejte si řádky</i>	.	.	.	.	
	.	.	.	.	
	.	.	.	.	
<b>Součet</b>		<b>XXXX</b> km			<b>YYY</b> km

### Otázka:

**O kolik kilometrů méně by vaše jídlo nacestovalo, kdybyste nakupovali v regionu? Je přímo ve vašem okolí nějaký velký dodavatel, od kterého by mohla vaše jídelna začít nakupovat?**

*Pro hledání regionálních výrobců můžete využít některé databáze (např. na [www.iskopanice.cz](http://www.iskopanice.cz) je Katalog ekologických zemědělců ve Zlínském kraji, seznam farmářů provozuje i Hnutí Duha, existují portály informující o lokálních pěstitelích, např. [www.nalok.cz](http://www.nalok.cz), [www.kpzinfo.cz](http://www.kpzinfo.cz), můžete prozkoumat weby okolních obcí a seznamy podnikatelů v obcích, aj.).*

**Seznam, který sestavíte, můžete dále využít** – můžete ho dát školní jídelně, aby mohla oslovit nové místní dodavatele, můžete ho ukázat vašim učitelům nebo přinést rodičům, kteří mohou začít nakupovat některé potraviny od regionálních dodavatelů apod.

Hodnotit se bude:

- splnění úkolu (což nám popíšete ve Zprávě, ke které přiložíte i tuto tabulku)- **až 50 bodů**
- bonusové body udělíme za úroveň a rozsah zpracování odpovědí – např. počet prozkoumaných jídel a surovin, detailnost zkoumání (zda jen hlavní suroviny nebo i mouka, olej, cibule apod.), pečlivost při zjišťování farmářů a výrobců z vašeho okolí, případně za další aktivity. **0-20 bodů**

### 3. úkol – kolik jídla vyhodíme?

Požádejte paní kuchařky ve vaší školní jídelně, zda-li by vám sdělily, jaké je množství zbytků (odhadovaný objem anebo poměr z celkového množství). Nebo jeden den sledujte ve školní jídelně, jaký je poměr žáků, kteří vrací nedojedený oběd (např. dělejte si čárky za vrácené talíře v kategoriích: oběd zcela sněden/prázdny talíř – malé množství zbytků – vrácena většina porce. Poté vypočtete jejich poměry.)

### Otázky:

**Napadá vás, co by se dalo proti plýtvání dělat? Jak lze produkci zbytků předcházet? Navrhněte řešení. Potřebujete změnu učinit i vy? Pokuste se o ni – vlastní příklad je nejlepší vzor pro ostatní.**

*Poznámka: vůbec nám nejde o přesná čísla, přesné počty kilogramů vyhozeného jídla, nemusíte nic přesně vážit...- stačí jen velmi hrubý odhad, nad kterým se potom zamyslíte.*

Hodnotit se bude:

- splnění úkolu (což nám popíšete ve Zprávě) – **až 50 bodů**

## 4. úkol – Svačínový den

### Nastává AKCE.

To, co jste se dozvěděli z předchozích úkolů, si nenechávejte jen pro sebe, ale s výsledky seznamte své spolužáky. Jakou formou to uděláte – to necháme na vás. Můžete vyrobit nástěnku, vymyslet hlášení do rozhlasu, natočit o tom krátké video (které umístíte na youtube, facebook apod.), napsat článek na web či udělat nějakou jinou aktivitu.

**Vaši kreativité se meze nekladou – naopak – čím budete kreativnější a čím více vašich spolužáků oslovíte, tím získáte i vyšší bodové hodnocení.**

Až se spolužáci dozví, proč je důležité jíst jídlo „zblízka“, jistě rádi přijmou vaši výzvu ke **Svačínovému dni**.

Vyhlaste tento den u vás ve škole – a motivujte své spolužáky, aby tento den přinesli **svačinu zhotovenou pouze z regionálních potravin** (jako „měkčí“ variantu můžete mít „české“ potraviny). Z vašeho seznamu ze 2. úkolu získají inspiraci, jaké potraviny se ve vašem regionu vyrábí a jaké suroviny se zde pěstují.

Akci můžete doplnit i o další „vychytávky“, např. Soutěž o nejchutnější svačinu, o nejoriginálnější regionální potravinu, můžete dělat ochutnávky, sdílet nápady a dojmy, udělat si „kuchařku“ regionálních svačinek... to je opravdu už jen a jen na vás, s jakou mírou a nadšením se do našeho úkolu vrhnete.

*Hodnotit se bude:*

- *splnění úkolu: Napište nám ve Zprávě sdělení o tom, jakým způsobem jste své spolužáky informovali, jak jste akci připravovali a vyhlásili, jak Svačínový den probíhal, kolik spolužáků se zapojilo, přiložte fotografie, zpracované výsledky nebo jiné výstupy splnění a zpracování této aktivity (viz soubor Zpráva o splnění úkolů). **Až 50 bodů***
- *bonusové body udělíme za rozsah, kreativitu. **0-20 bodů***

## Doplňkový úkol (nepovinný) – kolik sníme masa?

Udělejte anketu - proveďte průzkum mezi sebou a svými spolužáky či lidmi z okolí, jehož cílem bude zjistit, jak často (kolikrát týdně) se na vašem talíři objevuje maso. Jedná se nejen o oběd, nezapomeňte ani na salámy, párky, hamburgery...

**Otázka: Čím by šlo maso alespoň občas nahradit, abychom získali potřebné bílkoviny a naše zdraví nestrádalo?**

*Hodnocení: Za průzkum konzumace masa vám udělíme **5 bodů**.*

**Shrnutí úkolů a to, co napíšete do Zprávy o splnění úkolů:**

- 1. úkol: studium podkladů. Do zprávy nic nepíšete.**
- 2. úkol: zjišťování, kolik kilometrů nacestovaly suroviny pro náš oběd. Doložíte tabulku kilometrů a popíšete, jak aktivita probíhala. Podrobnosti budou uvedeny ve Zprávě – podívejte se do ní, co po vás budeme požadovat, abyste nám popsali.**
- 3. úkol: plýtvání potravinami – sledování, kolik jídla vyhodíme. Do Zprávy popíšete, jak aktivita probíhala a co jste zjistili (viz Zpráva)**
- 4. úkol: Svačínový den – informování spolužáků, příprava a realizace akce. Do Zprávy popíšete, jak aktivita probíhala a co jste zjistili (viz Zpráva)**
- 5. nepovinný – kolik sníte masa? Do Zprávy popíšete, jak aktivita probíhala a co jste zjistili (viz Zpráva)**

## Chcete jít v tématu více do hloubky?

Tyto úkoly již nejsou bodovány, ale pokud si chcete o tématu popovídat více, můžete se na ně zaměřit a zkusit o nich přemýšlet či je realizovat. Budeme rádi, když nám o tom napíšete, ale je to již mimo soutěžní úkoly.

**Sestavte vzorový jídelníček z regionálních potravin.** Sestavit zimní menu bude obtížnější, ale s letním menu byste problémy mít nemuseli :-).

### Aktivita Zeptej se své babičky:

Žáci hledají souvislosti názvu lekce *Zeptej se své babičky* s tématem potrava/jídlo/pití. Zjišťujeme, jaké znalosti mají žáci o jídelníčku svých prarodičů:

- *Víte, co jedla vaše babička v době, kdy byla ve vašem věku?*
- *Kam chodili vaši prarodiče nakupovat a jak jinak potraviny získávali?*
- *Co si představíte pod pojmem udržitelný život ve vztahu k potravinám?*

Žáci se rozlosují do skupin. Každá skupina dostane historickou fotografii místa ve městě, které nějak souvisí s potravinami (trh, cukrárna, pekárna, řeznictví, koloniál, hotel, cukrovar apod.). Úkolem je toto místo najít a vyfotit, jak vypadá dnes. Současně mají žáci zjistit příběh tohoto místa (příběh proměny) od místních obyvatel.

Aktivita je převzatá z publikace Bohouš a Dáša – Lednička plná potravin (ke stažení na webu CO2 ligy nebo <http://www.varianty.cz/index.php?id=16&item=124>). V Aktivitě následují ještě další úkoly.

### Regionální kavárna / bufet

Svačkový den můžete rozšířit na celý týden, případně zavést změny ve vašem školním bufetu. Studenti mohou nosit dobroty a výrobky z lokálních potravin třeba celý týden. Kavárna se se může stát místem diskuze o problémech s potravinami a jejich plýtvání.

### Vypěstujte si českou potravinu

Žáci mohou přímo vypěstovat do školní jídelny nějakou potravinu, která se běžně dováží, např. česnek.

### Uspořádejte Férovou snídani – 9. května 2015

Při této mezinárodní kampani jsou formou happeningu (férové snídaně) prezentovány nejen výrobky Fair Trade, ale i regionální potraviny. Více viz web [www.ferovasnidane.cz](http://www.ferovasnidane.cz)

### Uspořádejte exkurzi k regionálním producentům potravin

#### Podívejte se na film

například na Z popelnice do lednice, který si můžete půjčit na <http://www.jedensvet.cz/pit/filmy-materialy/24>

### Zahrajte si interaktivní hru. Opravdu víte, co jíte?

<http://www.laceup.cz/vime-co-jime/>

**PŘEJEME VÁM HODNĚ RADOSTI PŘI PLNĚNÍ TOHOTO ÚKOLU A TĚŠÍME SE NA VÝSLEDKY.**