

# Klima a prostředí

## CÍLE:

Student stručně a jasně shrne informace o evropské iniciativě Úmluva primátorů a starostů a prezentuje je vedení obce v místě svého bydliště či školy.

Student na základě průzkumu obce navrhne nízkonákladová opatření, která by vedla ke snížení emisí CO<sub>2</sub> v obci.



STŘEDNÍ  
ŠKOLA



1 VYUČOVACÍ  
HODINA S  
NAVAZUJÍCÍM  
PROJEKTEM

## Co budou studenti dělat:

Studenti zpracují téma prostředí a klimatických změn prostřednictvím práce na projektu, zaměřeného na informování zastupitelstva o možnosti připojení obce k Úmluvě primátorů a starostů, která sdružuje města snažící se o snižování emisí CO<sub>2</sub>.

Navrhujeme zde pouze úvodní hodinu projektu, v které se studenti seznámí se smyslem Úmluvy a příklady opatření v jednom ze zapojených měst (Stuttgart). Poté ve skupinách vymýšlí základní návrh toho, jak by projekt mohl vypadat. V následující hodině skupiny své návrhy představí a pokusí se shodnout na podobě projektu.

Další postup by měl být ponechán co nejvíce na studentech, učitel zůstává v roli koordinátora a pomocníka (při řešení sporů, organizaci apod.) a stanovuje závazné termíny pro projekt.

## Důkaz o učení:

Studenti samostatně navrhnu a zpracují projekt, jehož cílem bude představit vedení obce Úmluvu starostů a primátorů a snažit se je přesvědčit o potřebnosti úsporných opatření.

	AKTIVITA	ČAS	POMŮCKY
1.	Co je Úmluva starostů a primátorů	10 min.	Dataprojektor, video
2.	Zpracování textu názoru a vyjádření	20 min.	Text pro každého (Příloha 1)
3.	Návrh projektu	15 min.	Dataprojektor, návrhy činnosti pro projekt (Příloha 2), příručka Projekt jako součást výuky, ke stažení na <a href="http://www.ekoskola.cz/materialy.html">http://www.ekoskola.cz/materialy.html</a>
4.	Navazující projekt	dle domluvy	

## 1. Co je Úmluva starostů a primátorů

Pusťte studentům začátek následujícího krátkého videa, aniž byste jim předem sdělovali téma hodiny:

<http://www.youtube.com/watch?v=wtqcnBxBZ7Y>

Zastavte klip po 33. vteřině a položte studentům otázku, o čem si myslí, že zbytek videa bude, a proč si to myslí. Ať studenti své domněnky proberou ve dvojicích, poté jich několik nechte zaznít nahlas.

Pusťte znovu celé video, můžete se krátce zastavit u toho, jak se studenti se svými domněnkami přiblížili skutečnému obsahu videa a tématu hodiny. Poté položte další otázky: Slyšel někdo již o Paktu či Úmluvě primátorů a starostů? Co by to mohlo být?

## 2. Zpracování textu a vyjádření názoru

Rozdejte studentům krátký text o Úmluvě (Příloha 1), ať si ho každý sám přečte a zamyslí se a zapíše si, zdá by chtěl, aby se jeho město k Úmluvě přidalo či ne, a proč, jaké výhody či nevýhody by členství mělo? Nechte studenty probrat jejich závěry ve dvojicích či čtveřicích. Poté si zmapujte stav názorů v celé třídě (např. zvednutí ruky apod.).

## 3. Návrh projektu

Vysvětlete studentům, že byste se s jejich pomocí rádi pokusili představit zastupitelstvu města projekt Úmluvy a snažili se město přesvědčit o zapojení se. Můžete studentům na dataprojektoru ukázat mapu Evropy se zapojenými městy a kontrast České republiky (Mapu zapojených měst naleznete na [http://www.paktstarostuaprimatoru.eu/participation/covenant\\_map\\_cs.html](http://www.paktstarostuaprimatoru.eu/participation/covenant_map_cs.html)).

Sdělte studentům, že byste jim rádi dali prostor a nechali je samotné, aby naplánovali a zrealizovali projekt, jehož cílem (a zároveň jedním z výstupů) bude představení Úmluvy vedení obce. Nechte studenty, ať se rozdělí do 4–5 pracovních skupin a ve zbytku hodiny se pokusí naplánovat, co všechno by mohli v rámci projektu dělat a jak by projekt naplánovali. K tomu jim rozdejte návrhy činností v rámci projektu (Příloha 2) a základní postup pro plánování projektu – projektová příručka dostupná na webu Sdružení TEREZA, zdůrazněte však, že mohou vymyslet spoustu jiných, vlastních nápadů, uvedené návrhy slouží spíše jako inspirace.

## 4. Navazující projekt

V další hodině nechte jednotlivé skupiny představit, co vymyslely, a pomozte studentům najít v celé třídě shodu ohledně dalšího postupu. Představte studentům, jak by měl vypadat výstup projektu (jaká kritéria by měl splňovat), a navrhněte jim časový rámec (kolik času máte v plánu práci na projektu věnovat, kdy by mělo být vše hotovo apod.). Na dalším postupu nechte se domluvit studenti.

Vaše role coby učitele by měla v ideálním případě být pouze koordinační a pomocná, hlavní práce by měla spočívat na studentech. Pokud však nejsou na projektovou práci zvyklí a činí jim potíže domlouvat se v celé třídě, můžete samozřejmě vystupovat aktivněji a více zasahovat do průběhu. Doporučujeme domluvit se se studenty na průběžných schůzkách či společném čase v hodinách, kdy vás budou studenti informovat o průběhu projektu.

### **Pokud to studentům pomůže, představte jim následující fázi plánování projektu:**

1. Nejprve se shodněte na zásadních činnostech, které chcete jako třída v rámci projektu dělat (vyberte z návrhů jednotlivých skupin to, na čem se shodnete).

2. Stanovte si harmonogram jednotlivých činností – jak půjdou za sebou a kdy by měly být hotové.

3. Rozdělte se do pracovních skupin a přiřaďte se k jednotlivým přípravným činnostem, jasně stanovte konkrétní osobu, která bude za dokončení úkolu zodpovědná.

4. Ve skupinách si rozdělte role tak, abyste si mezi sebe rovnoměrně rozdělili práci a zároveň aby každý využil své dovednosti.

5. Domluvte se, jakým způsobem budete průběh projektu koordinovat – jakým způsobem a jak často se budete navzájem informovat o průběhu jednotlivých činností mezi skupinami, jak budete kontrolovat dodržování časového harmonogramu, jak budete řešit nečekané problémy. (Např. jednotlivé skupiny mohou posílat svého zástupce na pravidelné schůzky.)

6. Rozdělte si rovnoměrně závěrečné fáze projektu (vlastní přípravu materiálů a prezentace na úřadě), aby vás nejnáročnější část projektu nevyčerpala.

7. Nezapomeňte na závěr projektu vyhodnotit – jak se vám podařilo splnit cíl, co byste příště udělali jinak, co jste se naučili, jak se vám spolupracovalo apod.

8. Po náročné společné práci je vhodné se odměnit společným příjemným zážitkem – oslavou,



## Úmluva starostů a primátorů

Covenant of mayors neboli Úmluva starostů a primátorů (dále jen ÚSP), překládaná někdy jako Pakt starostů a primátorů, je v současné době nejdynamičtější a nejambicióznější evropskou sítí, která sdružuje města zabývající se klimatickou politikou. Jedná se o nástroj Evropské komise, který pomáhá městům s realizací vlastních politik ochrany klimatu. V lednu 2011 měla ÚSP již 2 181 členských měst ze 42 zemí. Z ČR je členem město Jeseník, o členství dále zažádal Český Brod a další města (Litoměřice, Brno) o něm uvažují. Podporu ÚSP zajišťuje v českém prostředí zejména Národní síť Zdravých měst České republiky, která pravidelně organizuje workshopy s touto tematikou.

Města a regiony se v rámci ÚSP zavazují snížit své emise CO<sub>2</sub> o více než 20 % do roku 2020, přičemž své cíle musí specifikovat a obhájit pomocí metodologie Akčního plánu udržitelné energetiky (SEAP). K dalším povinnostem měst pak patří zveřejňování pravidelných zpráv o výsledcích politik, podporování dalších měst ke vstupu do ÚSP a v neposlední řadě aktivní zapojování veřejnosti. ÚSP jim za to nabízí technickou a finanční asistenci či příklady dobrých praxí z ostatních měst. Jeden příklad na ukázk:

### STUTTGART

Hlavní město německé spolkové země Bádensko-Württembersko je s téměř 600 000 obyvateli průmyslovým a univerzitním centrem. Členem ÚSP se pak Stuttgart stal v lednu roku 2009. Od roku 2007 město přijalo závazek snížit emise o 40 % do roku 2020 (oproti úrovni roku 1990) a zvýšilo tak původní 20% cíl na úroveň odpovídající závazku na federální úrovni Německa. Do roku 2020 město zároveň plánuje dosažení 20% podílu obnovitelných zdrojů energie (OZE).

Hlavními cílovými sektory jsou v rámci klimatických politik energetika, doprava a mobilizace občanské společnosti. U energetiky je to konkrétně stimulace OZE prostřednictvím programů na podporu nákupu solárních systémů (jak termických na ohřev vody, tak fotovoltaických na výrobu

elektriny) na střechy domů, tepelných čerpadel a výstavba vytopen na biomasu a bioplyn. Dále pak úspory v budovách ve vlastnictví města skrze energetický management, rekonstrukce budov a instalace kogeneračních jednotek. V oblasti bydlení pak dotační program na úspory energií, na přechod od vytápění tuhými palivy na plyn a podpora nízkoenergetických rezidenčních oblastí a bezemisních domů.

V oblasti dopravy se město soustředí například na omezení vjezdu aut do centra města (dle znečištění, které automobily způsobují) nebo na kurzy ekořízení. To představuje způsob řízení, při kterém dochází k minimalizaci spotřeby pohonných hmot. A to zejména skrze plynulejší jízdu (bez rychlé akcelerace a rychlého brzdění), správné řazení, správnou údržbu atd. Tyto kurzy jsou zdarma pro občany a povinné pro zaměstnance města. Zajímavou je také snaha o zásadní zlepšení možnosti cyklistiky s cílem dosáhnout 20% podílu cyklistické dopravy. Za příklad mohou posloužit projekty půjčoven kol nebo realizace speciálních cyklistických miniparkovišť. K dalším opatřením v oblasti dopravy patří dotace pro podniky na přechod k autům na plyn, pokusné využívání autobusů a obecních vozidel s palivovými články, podpora carsharingového systému Pendlernetz a rozšiřování systému MHD a zvyšování jeho kvality.

Z adaptačních opatření město připravilo projekt na omezení dopadů vln veder skrze lepší územní plánování. Konkrétně plánováním speciálních ventilačních zón, které by měly usnadnit proudění vzduchu městem a tím i jeho ochlazování. K adaptačním opatřením pak patří také zvyšování podílu zeleně v centru města, např. podporou zelených střech, travnatých pruhů u kolejové dopravy či zatravněných parkovišť.

Stuttgart lze chápat jako příklad toho, že implementaci jednoduchých opatření lze dosáhnout velmi ambiciózních cílů i při zachování nákladové efektivity. V současné době tak již implementovaná opatření šetří Stuttgartu přibližně 25 milionů eur ročně.

**Zdroj:** J. Labohý. Města a ochrana klimatu: Úmluva starostů a primátorů. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2011, s. 13, 28-30 (upraveno a zkráceno).

**Obrázek:** [www.tourism-bw.com](http://www.tourism-bw.com)





**Co všechno byste mohli v rámci projektu dělat? Jaké činnosti vám pomohou připravit vhodné materiály a přesvědčit vedení obce?**

### **Zmapování/průzkum města se zaměřením na možné snížení emisí:**

Rozdělte si do skupin části vaší obce a zkuste zjistit, kde by se daly ušetřit emise. Jaké budovy patřící městu by mohly ušetřit teplo a energii? Kde by se dala omezit automobilová doprava a jak? Kde je prostor pro větší ozelenění města? Jaké podmínky mají cyklisté a pěší?

### **Průzkum mezi spoluobčany, zda by o účast v Úmluvě stáli:**

Bez zájmu a aktivní účasti občanů se žádnému městu zásadní snížení emisí nepodaří. Anketou v ulicích či i jen mezi rodiči a profesory či spolužáky můžete zjistit, zda by o účast v Úmluvě stáli. Pokud budete tuto anketu provádět, zamyslete se nad tím, jak zajímavě a stručně představit základní informace o Úmluvě.

### **Vytvoření prezentace / informačního materiálu pro vedení obce včetně příkladů z jiných měst:**

Toto bude asi klíčová činnost, které se nejspíš nevyhnete. Rozmyslete si, jaký typ informací bude vedení obce zajímat a jak jim ho představíte. Vhodné by bylo využití příkladů ze zapojených měst, zdůraznění výhod, které členství přináší, a zajímavá forma zpracování (obrázky, videa apod.). Čerpat informace i inspiraci můžete z následujících materiálů:

<http://www.paktstarostuaprimatoru.eu> – oficiální stránky Úmluvy

<http://www.veronica.cz/?id=128&i=91> – podrobná publikace J. Labohého o Úmluvě ke stažení

<http://zdravamesta.cz/index.shtml?apc=r2178102b> – Národní síť zdravých měst, která zprostředkovává informace o Úmluvě a pořádá workshopy

<http://www.pakt-starostu.cz/> – projekt „Šíření paktu starostů a primátorů v České republice“, základní informace, pořádání konferencí pro zastupitele

[http://www.veronica.cz/klima/zaverecny\\_seminar/2011\\_Labohy\\_mesta.pdf](http://www.veronica.cz/klima/zaverecny_seminar/2011_Labohy_mesta.pdf) – prezentace Jana Labohého o vybraných městech zapojených do Úmluvy

### **Návrh, jak zajímavě Úmluvu představit obci a jak motivovat k účasti na Úmluvě:**

Kromě vytvoření informačních materiálů či prezentace pro zastupitele by bylo dobré se i zamyslet nad tím, jakým způsobem vedení obce oslovit, jaké všechny materiály přinést či ukázat apod.

### **Uspořádání vzdělávací akce pro veřejnost či zastupitele o změnách klimatu a možnostech energetických úspor:**

Můžete vymyslet a uspořádat vzdělávací akci pro veřejnost či zastupitele, využít k tomu například Dne Země či jiného vhodného data. Součástí akce může být i informování o Úmluvě či můžete akci využít k provedení průzkumu mezi spoluobčany.

### **Spolupráce s radnicí na dílčích přípravách pro vstup do Úmluvy:**

Součástí vašeho představení Úmluvy vedení obce může být i nabídka spolupráce z vaší strany – můžete obci pomoci například s osvětovými akcemi pro veřejnost, s návrhy na úspory v budovách na základě toho, co děláte v Ekoškole, se zmapováním příkladů z jiných měst apod.