
Centrum pro otázky životního prostředí

Věda a výzkum

Výzkum zaměřený na lepší porozumění vztahům mezi lidskou společností a životním prostředím je hlavním cílem [Centra pro otázky životního prostředí UK](#) . V současnosti řešíme, nebo jsme v nedávné minulosti dokončili řešení 13 grantů od národních grantových agentur, 19 grantů z EU a dalších mezinárodních zdrojů a 4 projektů na bázi kontraktů. Naším posláním je provádět vysoce kvalitní výzkum, který odhaluje nové znalosti, využitelné širokou veřejností a podporuje politiku založenou na důkazech na všech úrovních, od vládních a nadnárodních organizací po místní obce a jednotlivé soukromé společnosti i nevládní subjekty. Snahou je, aby náš výzkum vedl k udržitelnému rozvoji a blahobytu při zachování přírodních zdrojů pro budoucí generace. Výzkum je soustředěn do pěti spolupracujících oddělení: [Oddělení environmentální ekonomie a sociologie](#) ; [Oddělení environmentálního vzdělávání](#) ; [Oddělení indikátorů environmentální udržitelnosti](#) ; [Oddělení výzkumu environmentálního chování](#) a [Laboratoř environmentálních stop](#) .

- **Oddělení environmentální ekonomie a sociologie**

Výzkum [Oddělení environmentální ekonomie a sociologie](#) je zaměřen na pět oblastí:

- Chování jednotlivců a spotřeby domácností, včetně analýzy cenových, informačních a sociálně-psychologických faktorů
- Oceňování netržních environmentálních statků a ekosystémových služeb
- Hodnocení zdraví, zdravotních rizik a faktorů životního stylu, včetně diet a mobility
- Energetiku a modelování jejího vývoje
- Ekonomické, environmentální a sociální dopady regulací a politik jakým je „Zelená dohoda pro Evropu“ nebo „Klimaticko-energetický balíček“

Oddělení spolupracuje s řadou mezinárodních organizací, včetně [OECD](#) , Mezinárodní energetické agentury ([IEA](#)), Joint Research Center ([JRC](#)), nebo [European Chemicals Agency](#) . Výsledky environmentálního výzkumu jsou využívány řadou ministerstev (MŽP, MPO, MD) nebo sdílené s několika odbornými panely Rady vlády ČR, jimiž jsme členy [RVUR](#) (Udržitelná energetika a doprava, RVVI KLIMA). Členové oddělení jsou řešitelé tří tematických Center v oblasti životního prostředí financované v rámci [Programu Prostředí pro život](#) , VS2 (2020-2026), přičemž Centrum socio-ekonomického výzkumu dopadů environmentálních politik koordinují. Souběžně koordinují tým excelentního výzkumu financovaného z programu GA ČR EXPRO ([Frontiers in Energy Efficiency Economics and Modelling](#)) a společně s [IES FSV UK](#) koordinují tři konsorcia sestávající z nejlepších univerzit na světě, které rozvíjí globální excelenci v modelování klimatických a energetických politik ([H2020 MSCA](#) projekty: [ECOCEP](#), [GEMCLIME](#), [GEOCEP](#)).

- **Oddělení environmentálního vzdělávání**

[Oddělení environmentálního vzdělávání](#) se od vzniku COŽP snaží vytvářet příznivé prostředí pro vnášení nových myšlenek a informací do výuky a pro vedení interdisciplinárního dialogu na různých úrovních. V rámci podpory mezifakultní spolupráce pracovníci oddělení příležitostně nebo trvale přednášejí na řadě fakult. Pro podporu pedagogické činnosti byla vytvořena elektronická webová encyklopedie [Enviwiki](#). Od prosince 2006 je vydáván recenzovaný elektronický časopis pro environmentální pedagogiku [Envigogika](#) .V posledních letech se oddělení v oblasti pedagogické činnosti zaměřuje na moderní formy vzdělávání s využitím e-learningu, které jsou vedeny v mezinárodním prostředí a umožňují studentům ze všech evropských univerzit studovat kurzy na partnerských vysokých školách, aniž by museli překonávat administrativní, finanční, ale i časové a prostorové bariéry.

Oddělení se pravidelně zapojuje do mezinárodních e-learningových projektů (např.: [European Virtual Seminar](#) , [PASDEL](#)), COŽP se také přímo účastní aktivit mezinárodních vzdělávacích sítí jako jsou [COPERNICUS Alliance](#) či [Virtual Campus for Sustainable Europe](#). Zajímavým počinem je také [kalkulačka Nutriční stopy](#) .

Podporujeme transfer poznatků a zkušeností se vzděláváním pro životní prostředí a udržitelný rozvoj ze zahraničí a v ČR se zaměřuje na koordinační činnost jak v rámci Univerzity Karlovy v Praze, tak v celostátním měřítku. V průběhu dosavadní existence COŽP vzniklo na tomto oddělení mnoho projektů spolupráce na tvorbě odborných textů pro vysokoškolské vzdělávání, mezinárodních konferencí a přehledových studií o environmentální výuce na různých fakultách a školách v rámci celé České republiky. Součástí oddělení je Inkubátor environmentální udržitelnosti, ve kterém COŽP pracuje s podniky a veřejnou správou na vytváření a zavádění ambiciózních environmentálních

inovací. Pilotní projekty chystají standard péče o půdu, které by obchodní řetězce mohly vyžadovat od svých dodavatelů, nebo podporují přechod menších obecních a soukromých lesů na pravidla zdravého hospodaření FSC.

- **Oddělení indikátorů environmentální udržitelnosti**

Environmentálním indikátorům a indikátorům udržitelného rozvoje (IUR) věnuje oddělení pozornost od svého založení. Jednou z prvních významných aktivit byl v této oblasti projekt Indikátory udržitelného rozvoje mezinárodní organizace SCOPE (Scientific Committee on Problems of the Environment) zahájený z iniciativy COŽP v roce 1994, jehož výstupem byly publikace „Sustainability Indicators a Sustainability Indicators: Scientific Assessment“ (John Wiley 1997), které shrnuly aktuální výzkumné aktivity z celého světa a byly mj. prezentovány účastníkům Zvláštního zasedání Valného shromáždění OSN v r. 1997, tzv. Rio+5.

Po období spíše koordinačním přibližně od r. 2000 probíhá systematický výzkum zaměřený na hodnocení antropogenní zátěže prostředí, ke které dochází při využívání zdrojů – materiálů, energie, území a ekosystémů. Teoretickým základem je koncept socio-ekonomického metabolismu, který uvažuje antroposféru za subsystém biosféry, jenž je v daném území se svým okolím propojen mj. toky energie a materiálů. V rámci tohoto konceptu je aplikována a rozvíjena analýza materiálových toků, a to zejména na makroekonomické úrovni (economy-wide material flow analysis, EW – MFA). Jsou sestavovány indikátory pro hodnocení environmentální udržitelnosti, např. ve Zprávě o životním prostředí ČR a Situační zprávě ke Strategii udržitelného rozvoje ČR.

Výzkum se dále zaměřuje na kvalitativní a kvantitativní stránku energetických toků, energetické transformace a formy energie spotřebovávané v socioekonomickém systému. Komplexní informaci poskytuje energetická bilance a analýza energetických toků (energy flow analysis, EFA) kombinovaná s uhlíkovým účetnictvím (carbon footprinting). Analýza energetických toků postihuje veškeré energetické toky procházející lidskou společností od vstupů ve formě energie fosilních paliv až po energii v potravinách a práci hospodářských zvířat.

- **Oddělení pro výzkum environmentálního chování**

Oddělení pro výzkum environmentálního chování se zaměřuje na dvě hlavní výzkumná témata:

- Výzkum environmentálního chování a jeho faktorů jako jsou postoje, představy, normy a hodnoty. Zabývá se hlavními typy environmentálního chování jako je doprava, spotřeba energií a potravin. Provádí laboratorní, webové i polní experimenty, nebo korelační studie. Experimentální výzkum environmentálního chování je prováděn také s využitím naší laboratoře BERLAB (Behavioral Research Laboratory).
- Aplikovaný výzkum zaměřený na hodnocení ekosystémových služeb. Zabývá se analýzou poptávky po rekreaci, socioekonomickým hodnocením lesních majetků, vodohospodářských soustav a člověkem pozměněné krajiny (např. po povrchové těžbě uhlí).
- - dále se zabývá ekonomickým hodnocením volně rostoucích dřevin a vyhodnocováním škod na porostech v souvislosti s klimatickou změnou a znečištěním ovzduší.

- **Laboratoř environmentálních stop**

Laboratoř environmentálních stop se zabývá kvantifikací dopadů na životní prostředí se zahrnutím celého životního cyklu produktů. Zaměřuje se na environmentální stopu mezinárodního obchodu, individuálních produktů, domácností, měst, států i širších regionů. Aplikuje existující přístupy, například uhlíkové, ekologické, vodní, materiálové stopy a stopy využití území a zároveň rozvíjí vlastní přístupy k posuzování dopadů na ekosystémy a ekosystémové služby. Ve výzkumu jsou využity metody posuzování životního cyklu produktu (life cycle assessment, LCA) a analýzy vstupů a výstupů (input-output analysis, IOA). V oblasti LCA patří Laboratoř ke špičce v České Republice, v oblasti environmentální input-output analýzy patří ke světové špičce. Rozvíjí zejména multi-regionální input-output analýzu s environmentálním rozšířením pro kvantifikaci stopy využití území a souvisejících dopadů na ekosystémy.

Hnací silou vědecké práce všech členů oddělení je skutečnost, že dopady lidské společnosti na životní prostředí překračují kapacitu naší planety potřebnou pro zachování příznivých podmínek pro fungování naší společnosti na této planetě. Dopady z životního cyklu produktů přitom bývají často opomíjeny v rozhodovacích procesech, které mají tendenci soustřeďovat se pouze na procesy, jejichž dopady jsou viditelné, případně ovlivnitelné. Důležitá je však skutečnost, že planeta je zde pouze jedna a environmentální problémy jsou globální a týkají se všech jejích obyvatel. Nelze považovat za řešení problémů takové změny, které pouze přesouvají environmentální problémy z jednoho místa planety na místo jiné. Oddělení proto používá a dále rozvíjí takové metody, které se snaží podchytit celý globální výrobní řetězec bez ohledu na hranice států. Samozřejmostí práce oddělení je komunikace a spolupráce s řadou vědců významných světových univerzit i s kolegy v Centru pro otázky životního prostředí

- **Udržitelné aktivity v provozu centra**

Centrum sídlí v nájmu v budově hotelu Krystal, a tak jsou environmentální aktivity související s investičními a stavebními aktivitami poměrně omezeny. Nicméně i zde se snažíme v maximální míře promítat environmentální chování do běžného provozu centra. Třídění odpadu, nákupy svítidel, ICT a dalšího vybavení, jsou vždy posuzovány i z environmentálního hlediska.