

Převyšujeme celosvětový průměr Uhlíková stopa českých domácností

Velikost uhlíkové stopy, tedy množství oxidu uhličitého, ukazuje, do jaké míry jednotlivé státy či lidé přispívají ke zvyšující se koncentraci skleníkových plynů v atmosféře. Uhlíková stopa jednoho obyvatele České republiky je asi 12–14 tun ekvivalentu CO₂ za rok (dle toho, jaké emise jsou zahrnuty do celkového množství národních emisí). Pro srovnání: Celosvětový průměr činí 4,3 tun na osobu.

Celkové množství emisí může být rozděleno do různých kategorií (průmysl, doprava atd.) Náš výzkum se soustředil na množství emisí vyprodukovaných v domácnostech, ať už přímo nebo zprostředkovaně. Proběhl v roce 2010 a byl součástí mezinárodního výzkumného projektu GILDED, zaměřeného na možnosti snižování spotřeby energie v domácnostech. Sledováno bylo 500 domácností z městských i venkovských oblastí Jihočeského kraje. Emise jsme rozdělili do 6 kategorií: vytápění, elektřina, automobil, veřejná doprava, létání a potraviny.

Veškerá doprava se týkala pouze soukromých cest, nikoli služebních. Některé z těchto kategorií jsou již ze své podstaty produkované členy domácnosti (např. automobilová doprava), jiné jsou více zprostředkované (např. potraviny). Vzhledem k obtížnému určení množství emisí z obecné spotřeby (např. emise z provozu institucí), tyto pro naše srovnání vynecháváme. Námí sledované emise domácností tvoří asi polovinu celkového množství emisí na jednoho obyvatele ČR.

Největší zdroje

Největším zdrojem emisí v domácnostech je *topení*. Jejich množství je ovlivněno spotřebou energie a druhem vytápění. Druhým největším zdrojem je *spotřeba potravin*. Emise ovlivňuje především konzumace masa, místních či sezónních potravin a případné samozásobitelství. Množství emisí CO₂ ze *spotřeby elektřiny* je větší než z používání automobilu. Celkové množství emisí z létání a veřejné dopravy je v podstatě marginální.

Co se týče rozdílů mezi městem a venkovem, pouze rozdíly v emisích z konzumace potravin a spotřeby elektřiny jsou statisticky významné, ostatní jsou v rámci statistické chyby. Ač je ve venkovské oblasti větší spotřeba energie na vytápění než ve městě, odlišná emisní náročnost různých druhů topení tyto rozdíly minimalizuje. V Českých Budějovicích je velmi častým zdrojem vytápění plyn, či místní teplárna (spaluje hnědé uhlí a plyn), na venkově se nejčastěji topí uhlím a dřevem. Časté zastoupení dřeva, jako zdroje topení, zmírňuje rozdíly v produkci emisí.

Ve venkovských oblastech bychom

mohli očekávat vyšší emise především z automobilové a veřejné dopravy, ale výsledky to nepotvrzují. Při zahrnutí všech cest (dojíždění do práce, volný čas aj.) jsou emise z dopravy téměř stejné v obou oblastech. Rodin bez automobilu je sice na venkově méně, ale roční projezd je vyšší u obyvatel města. Automobil je tedy nutností, ale rozhodující vliv na četnost jeho použití má příjem domácnosti (ve městech je vyšší). Rozdíl v množství emisí ze spotřeby potravin je sice statisticky průkazný, ale velmi malý. Nejvýraznější rozdíl v emisích mezi městem a venkovem je dán spotřebou elektřiny. Na venkově je mnohdy elektřina používána k ohřevu vody, zatímco ve městě je teplá voda často dodávána dálkově, tudíž je zahrnuta do vytápění.

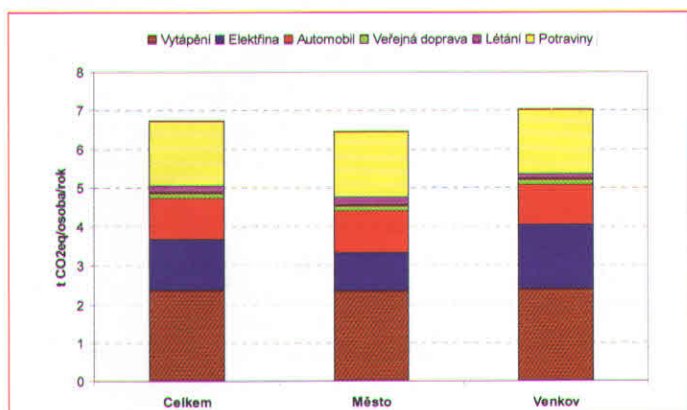
Uhlíková stopa (t CO₂/osoba/rok)

	Celkem	Město	Venkov
Vytápění	2,35	2,33	2,38
Elektřina	1,30	0,97	1,65
Automobil	1,06	1,09	1,04
Veřejná doprava	0,14	0,14	0,13
Létání	0,18	0,21	0,15
Potraviny	1,69	1,71	1,67
Celkem	6,73	6,44	7,02

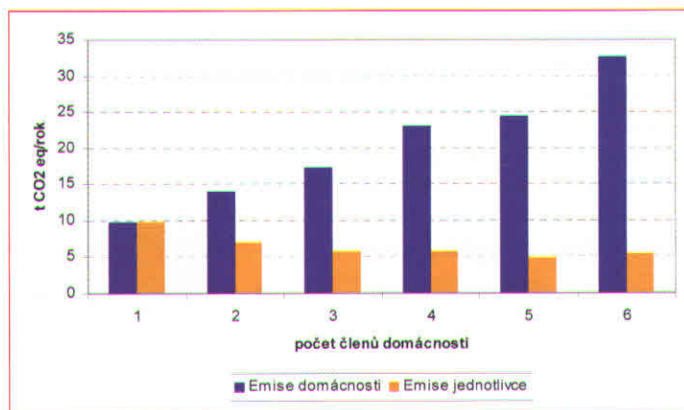
Pozn.: Rozdíly město – venkov v kategoriích vytápění, automobil a veřejná doprava jsou v pásmu statistické chyby.

Jedinec a systém

Výsledky výzkumu poukazují na zajímavá fakta. Ač při snaze o snižování emisí hrají jednotlivci a domácnosti velkou roli, nemohou se příliš vymanit ze systému, v němž žijí. To je patrné především ve městě u vytápění (nemožnost ovlivnit způsob vytápění v případě centrálního zásobování). Venkovské lokality mají více možností (například dřevo jako emisně nenáročné palivo). V případě emisí z elek-



Uhlíková stopa (t CO₂/osoba/rok)



Uhlíková stopa domácnosti a jednotlivce (t CO₂/rok)

třiny je vliv systému ještě výraznější – emisní náročnost výroby elektřiny v ČR je jedna z nejvyšších v Evropě. Elektřinu z obnovitelných zdrojů odebíralo jen několik málo dotazovaných.

Další kategorie, automobilová i veřejná doprava a potraviny, jsou oblasti, v nichž jsou možnosti jedince větší, nicméně i zde se pohybuje v možnostech, které mu nabízí socio-ekonomický systém. Jedinou kategorií, kterou můžeme považovat za čistě individuální volbu, jsou emise z létání. Jsou zatím velmi malé – většina členů dotazovaných domácností za sledovaný kalendářní rok nikam neletěla.

Vyhlídky do budoucna

Budoucnost není samozřejmě možné předikovat, nicméně lze zmínit několik trendů, které mohou mít vliv na změny v emisích českých domácností. Zvyšující se efektivita spotřebičů by mohla mít za následek snižování spotřeby elektřiny, celková spotřeba může být ovšem zvyšována větším množstvím spotřebičů. Obdobná situace je pravděpodobná i u emisí z dopravy, které od roku 1990 stále stoupají s tím, jak stoupá celkové bohatství společnosti. Stejně tak můžeme předpokládat i nárůst emisí z létání.

Dalším z trendů, které mají velký vliv na nárůst emisí, je *individualizace*. Stále se zvyšuje počet domácností jednotlivců, ať už se jedná o mladé *singles* nebo samostatně žijící důchodce. Psychologové a sociologové upozorňují na různá úskalí tohoto trendu, environmentální vědy dokládají dopady individualizace na životní prostředí. Má totiž (spolu s celkovým růstem bohatství společnosti) zásadní vliv na množství emisí. *Emise jednotlivce klesají nepřímo úměrně se zvyšujícím se počtem členů domácnosti*. Rozdíl mezi množstvím emisí jedince v jednočlenné a vícečlenné domácnosti je značný. V domácnostech o třech a více členech jsou emise jedince dokonce téměř poloviční ve srovnání s množstvím emisí v jednočlenné domácnosti.

Velkou otázkou do budoucna je samotná změna infrastruktury, především odklon od výroby tepla a elektřiny z uhlí a hledání alternativních zdrojů energie. Bez systémových změn jsou všechny individuální snahy jen drobnými kosmetickými úpravami.

Více informací: www.gifdedeu.org/cs



Jan Vávra, Miloslav Lapka, Eva Cudlinová
Ekonomická fakulta Jihočeské univerzity

Foto: thejetpacker.com



Správní rada Nadačního fondu Bartákův hrnec vybrala za rok 2011 jako nejlepší ekologické hospodářství rodiny Dvorských z Olešenky u Přibyslavi. V rodinném hospodářství chovají plemenné bahnice a beránky ovcí Suffolk, kozy hnědé krátkosrsté pro biomléko i plemenitbu. Biomléko zpracovávají na statku a v menším rozsahu pěstují biozeleninu a biobrambory. Obhospodařují 15 ha půdy, převážně trvalých travních porostů.

Manželé Dvorští začínali v zemědělském družstvu. K rozvíjejícímu se hnutí ekologického zemědělství se přidali hned na začátku – byli zakládajícími členy spolku ekologických poradců a zpracovávali řadu podnikatelských projektů začínajících ekozemědělců. Ing. Jan Dvorský vybudoval první kontrolní organizaci pro ekozemědělství – KEZ, o. p. s., kterou i řídil. Iva Dvorská navštívila v 90. letech několikrát biofarmy ve Švýcarsku, které ji inspirovaly k vybudování vlastního ekologického hospodářství na Vysočině.

V roce 1998 manželé koupili opuštěný statek s pozemky, které mělo v pronájmu ZD Olešenka. V roce 2004, po dokončení rekonstrukcí budov, zažádali o vrácení pozemků zpět do užívání a rok nato si pořídili první dvě kozičky. Při rekonstrukci obytné budovy využili také slaměných panelů (tehdy to byla ještě novinka) a vytápějí ji dřevozplynujícím kotlem, takže ekologicky hospodaří i v domácnosti.

Ke kozičkám posléze přikoupili také prvních deset masných ovcí. V roce 2010 za pomoci evropských dotací z Programu rozvoje venkova dokončili malou sýrárnu a začali vyrábět sýry i jogurty.

Dnes mají 66 koz, 30 ovcí a v sýrárně týdně zpracují 600–800 l mléka. Úspěšně vedený plemenný ekochov ovcí s vynikající-



Ing. Richard J. Barták, CSc., je v České republice nestorem ekologického zemědělství, v němž byl velmi aktivní již více let před rokem 1989. Je uznáván i mezinárodně; v roce 1991 založil nadaci pro rozvoj a propagaci ekologického zemědělství, která organizuje i tuto akci. Byl dlouhá léta činný v IFOAM (Mezinárodní federace hnutí za ekologické zemědělství) a v dalších organizacích českých i zahraničních. Po politické změně v našem státě byl náměstkem ministra zemědělství a v této funkci významně podporoval rozvoj českého ekozemědělství. V roce 2011 mu bylo 80 let.