



národní
úložiště
šedé
literatury

Materiálové toky

CENIA, česká informační agentura životního prostředí
2008

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-295553>

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Licence Creative Commons Uveďte původ 4.0

Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 06.08.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní nusl.cz .

KLÍČOVÁ SDĚLENÍ

Zátěž životního prostředí v České republice spojená se spotřebou materiálů měla v letech 1990–2002 klesající tendenci. V letech 2003–2006 se tento trend obrátil a zátěž životního prostředí začala opět narůstat.

V letech 1990–2006 došlo k nárůstu podílu dovozu na domácí materiálové spotřebě ze 17 % na 32 %. Tím narostla materiálová závislost České republiky na zahraničí.

V letech 1995–2006 došlo v České republice ke zvýšení efektivity přeměny vstupních materiálových toků na ekonomický výstup a k výraznějšímu oddělení křivek zátěže životního prostředí a ekonomické výkonnosti.

Materiálová náročnost v České republice je v porovnání s průměrem EU15 téměř dvojnásobná.

Cílem ČR je snižovat materiálovou spotřebu i materiálovou náročnost ekonomiky.



ODKAZY A DALŠÍ INFORMACE

- Ministerstvo životního prostředí (MŽP) – <http://www.mzp.cz>
- CENIA, česká informační agentura životního prostředí – <http://www.cenia.cz>
- Český statistický úřad (ČSÚ) – <http://www.czso.cz>
- Ministerstvo financí (MF) – <http://www.mfcr.cz>
- Internetová encyklopedie věnovaná vzdělávání zaměřenému na životní prostředí – <http://www.enwiki.cz>
- European Topic Centre on Resource and Waste Management – <http://waste.eionet.europa.eu>
- Eurostat – <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>

Literatura

- Účty materiálových toků v ČR v letech 2001 až 2006 (vybrané indikátory): ČSÚ, 2007 – <http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/aktual/ep-2>.
- Třetí Situační zpráva ke Strategii udržitelného rozvoje ČR: Rada vlády pro udržitelný rozvoj, 2008.
- Zpráva o životním prostředí v ČR za rok 2007: MŽP, CENIA, 2008.
- Measuring material flows and resource productivity: OECD, 2008.
- Economy-wide material flow accounts and derived indicators. A methodological Guide: Eurostat, 2001.
- Development of material use in the EU15: 1970–2001. Material composition, cross-country comparison and material flow indicators: Eurostat, 2005.



ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ ČESKÉ REPUBLIKY

© 2008, CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Spolupracovali: Centrum pro otázky životního prostředí UK v Praze

Grafický design: Daniela Řeháková

Tisk: Studio Press s.r.o.

Kontakt:

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Litevská 8, 100 05 Praha 10

www.cenia.cz, info@cenia.cz, tel.: +420 267 225 340

Publikace vznikla za finanční podpory Státního fondu životního prostředí České republiky.

Vytištěno na papíře vyrobeném bez použití chloru.



Ministerstvo životního prostředí
České republiky



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY





Česká republika je specifická vysokým podílem průmyslu na tvorbě HDP. Ten v současnosti tvoří cca 30 %, zatímco ve většině zemí bývalé EU15 je tento podíl významně nižší. S tím úzce souvisí i vyšší materiálová a energetická náročnost tvorby HDP v České republice.

Dalším důležitým faktorem, který ovlivňuje spotřebu materiálů v ekonomice, je podíl výroby elektrické energie z uhlí na celkové výrobě energie. Česká republika patří také v tomto ukazateli k evropským státům s nejvyšším podílem.

Vyšší spotřeba surovin a nedostatek vlastních zdrojů těchto surovin zintenzivňuje závislost české ekonomiky na dovozu – dováží se např. ropa, plyn, železná ruda – to představuje další zátěž životního prostředí.

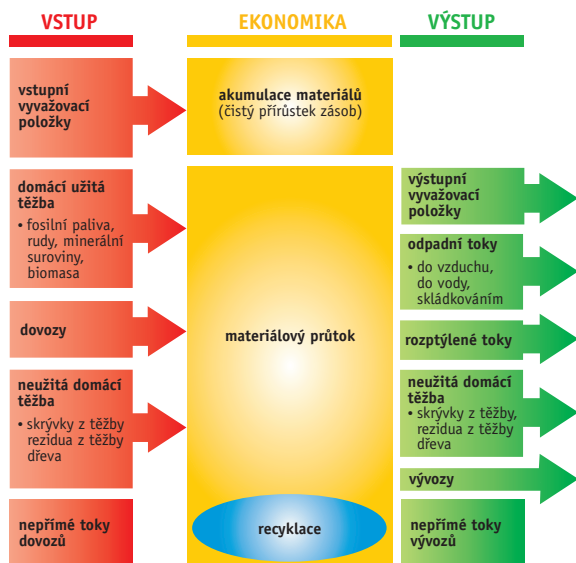
EVIDENCE MATERIÁLOVÝCH TOKŮ

Sledování materiálových toků v ekonomice je relativně nový způsob identifikace zátěže životního prostředí, která vzniká v celém procesu získávání, zpracovávání a spotřeby materiálů.

Pro mezinárodní srovnání výkonnosti ekonomiky a související zátěže životního prostředí lze využít analýzu materiálových toků (material flow analysis – MFA), která na základě analýzy vstupů materiálů do ekonomického systému včetně jejich spotřeby a výstupů (např. emisí, odpadů) mapuje toky látek a energie na úrovni podniku, regionu nebo státu. Na základě těchto údajů lze sestavit celkovou materiálovou bilanci. Sledování materiálových toků umožňuje kvantifikovat celkové nároky ekonomického systému na materiály.

● Bilance materiálových toků na makroekonomické úrovni

Zdroj: Eurostat 2001, upraveno



Z analýzy materiálových toků lze v delším časovém období usuzovat na „demaaterializaci“ hospodářského systému a na jeho „detoxikaci“. Tedy na to, zda je ekonomika schopna s menšími nebo stejnými materiálovými toky dosáhnout lepších výsledků a zda produkuje na stejné národní bohatství méně látek zatěžujících lidské zdraví a životní prostředí.

VYBRANÉ INDIKÁTORY PRO SLEDOVÁNÍ MATERIÁLOVÝCH TOKŮ

V případě materiálových vstupů do ekonomiky a zahraničního obchodu vyjádřeno v hmotnostních jednotkách jsou sledovány:

- biomasa (obsahuje biomasu ze zemědělství, lesnictví a z lovu zvěře),
- fosilní paliva (započteno jak energetické tak neenergetické užití),
- nerostné suroviny (kovové rudy, průmyslové suroviny, stavební suroviny),
- dovozy a vývozy výše uvedených komodit a výrobků konečné spotřeby.

Indikátory materiálových toků:

- přímý materiálový vstup (DMI) – souhrn všech materiálů vstupujících do hospodářství, které mají ekonomickou hodnotu a jsou používány pro výrobu a spotřebu. DMI je domácí užitá těžba (vytěžené suroviny, vypěstovaná biomasa) plus veškerý dovoz (surovin i výrobků),
- domácí materiálová spotřeba (DMC) – celkové množství materiálů přímo spotřebovaných v hospodářství státu bez skrytých toků, tj. domácí neužitá těžba a nepřímých toků vývozu a dovozu (suroviny potřebné na produkci dovozu/vývozu v zemi jejich původu) – DMC je kalkulována jako DMI minus veškerý vývoz,
- fyzická bilance zahraničního obchodu (PTB) – měří přebytek nebo deficit fyzického zahraničního obchodu ekonomiky – je kalkulována jako dovozy minus vývozy. Při započtení nepřímých toků dovozu a vývozu bývá využívána pro kvantifikaci přesunu zátěže životního prostředí spojené se zahraničním obchodem.

Souhrnné výstupy analýz:

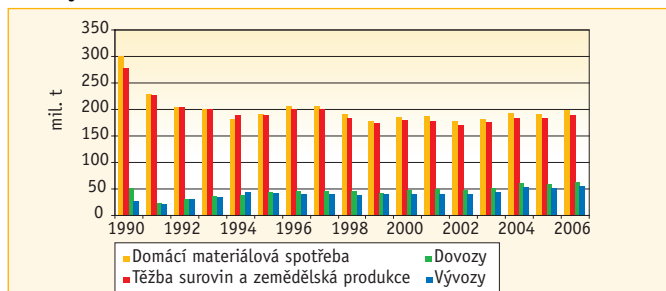
- materiálová náročnost ekonomiky – vyjádřena množstvím materiálů spotřebovaných na jednotku ekonomického výstupu, tedy jako DMI/HDP, nebo DMC/HDP,
- materiálová produktivita ekonomiky – vyjádřena jako velikost ekonomického výstupu připadajícího na jednotku spotřebovaného materiálu, tedy jako HDP/DMI, nebo HDP/DMC – Její časový vývoj je stejný jako u materiálové náročnosti, pouze s inverzním průběhem,
- decoupling – oddělení ekonomického růstu od růstu spotřeby zdrojů včetně environmentální zátěže spojené s jejich užitím.

MATERIÁLOVÉ TOKY ČR V EVROPSKÉM KONTEXTU

Domácí materiálová spotřeba (DMC) v letech 1990–2002 poklesla o 41 %, což indikuje pokles zátěže životního prostředí spojené se spotřebou materiálů v ČR. Tento pokles byl umožněn zejména útlumem materiálově náročných průmyslových odvětví (např. hutnictví), zvyšováním podílu služeb a snižováním materiálové náročnosti v důsledku modernizace. V posledních letech se však díky významnému hospodářskému růstu trend obrátil a mezi roky 2002 a 2006 stoupla domácí materiálová spotřeba o 12 %. V letech 1990–2006 dále došlo k nárůstu podílu dovozů na domácí materiálové spotřebě ze 17 % na 32 %. Tím stoupla materiálová závislost ČR na zahraničí, která představuje nebezpečí při náhodných výkyvech v zahraničním obchodě způsobených nedostatkem určitých komodit na trhu, prudkým zvýšením jejich cen apod.

● Domácí materiálová spotřeba ČR [mil. tun], 1990–2006

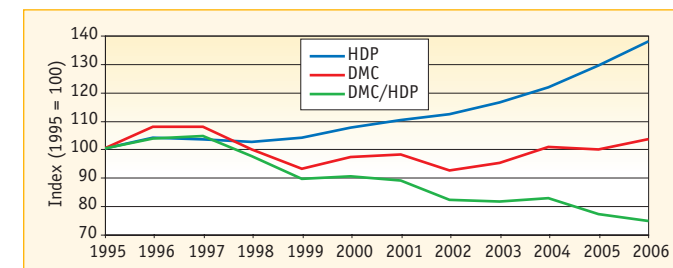
Zdroj: UK v Praze – COŽP, ČSÚ



V letech 1995–2006 došlo k poklesu materiálové náročnosti ekonomiky, vyjádřená jako podíl indikátorů domácí materiálová spotřeba (DMC) a hrubý domácí produkt (HDP). Zároveň došlo k decouplingu, tj. oddělení křivek nebo-li „rozevírání nůžek“ mezi křivkou domácí materiálové spotřeby reprezentující zátěž životního prostředí a křivkou ekonomické výkonnosti reprezentované HDP. Tento vývoj indikuje zvyšující se efektivitu přeměny vstupních materiálových toků na ekonomický výstup (DMC/HDP) a pokles zátěže životního prostředí na jednotku HDP.

● Materiálová náročnost ekonomiky a decoupling zátěže životního prostředí a ekonomické výkonnosti ČR (index, rok 1995 = 100), 1995–2006 (stálé ceny roku 2000)

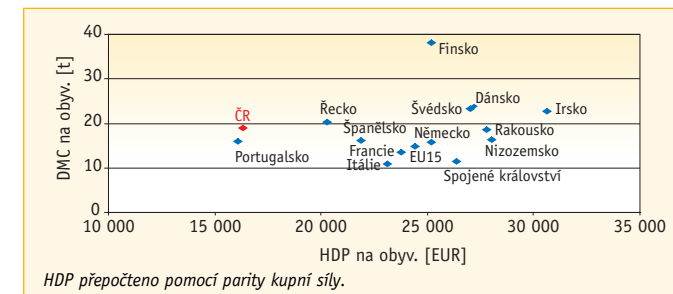
Zdroj: UK v Praze – COŽP, ČSÚ



ČR dosahuje o něco vyšších hodnot domácí materiálové spotřeby na osobu oproti průměru EU15, zatímco v případě hrubého domácího produktu na osobu se jedná o hodnotu výrazně nižší. To se odráží ve vysoké materiálové náročnosti ekonomiky ČR ve srovnání s materiálovou náročností EU15 (1,16 oproti 0,61 tun na 1 000 eur HDP).

● Mezinárodní srovnání domácí materiálové spotřeby a HDP na osobu, 2004

Zdroj: Eurostat



Cílem ČR je snižovat materiálovou spotřebu i materiálovou náročnost ekonomiky. V tomto směru je klíčovým faktorem další zavádění moderních technologií méně náročných na materiálové vstupy, zvyšování míry recyklace a restrukturalizace ekonomiky směrem k nižšímu podílu materiálově náročných odvětví a vyššímu zastoupení služeb či obecně odvětví s vysokou přidanou hodnotou. Tyto cíle jsou v souladu s národními koncepčními dokumenty včetně Strategie udržitelného rozvoje ČR. Cílem ČR je snižovat materiálovou spotřebu i materiálovou náročnost ekonomiky.