

Předcházej a recykluj

Milan Havel – sdružení Arnika



Život na Zemi

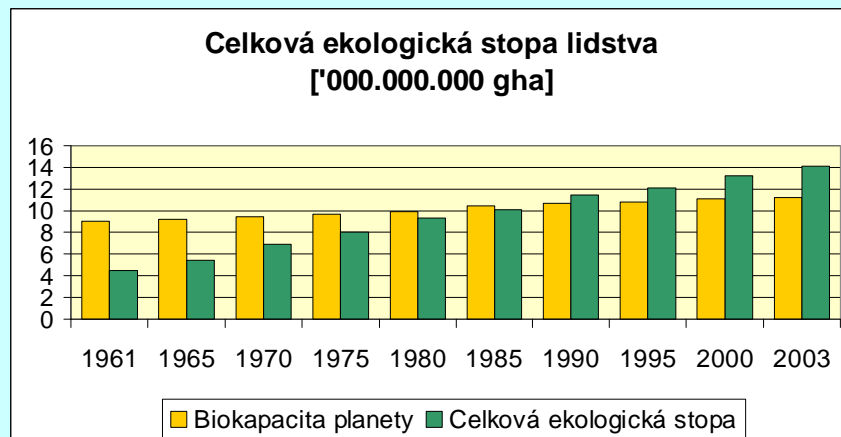
Žijeme v době, kdy člověk významně ovlivňuje podmínky pro život na planetě Zemi. Lidstvo čelí řadě globálních problémů.



"...jde o to být hrdí na to, s jakým málem vystačíme, ne se chlubit tím, jak moc plýtváme..."

Erazim Kohák

Změna podmínek na Zemi - ekologická stopa



Living Planet Report 2006

Změna podmínek na Zemi - příklad nárůstu výroby



Vývoj odpadového hospodářství

Nakládání s odpady v ČR se mění a jeho úroveň se zvyšuje. Doložit to lze na odpadové pyramidě, která představuje nejlepší hierarchii pro nakládání s odpady.



Ztráta surovin

Každý rok končí na našich skládkách a ve spalovnách tisíce tun odpadů. Díky této politice přicházíme o cenné suroviny (podle RVUR pochází jen 16% surovin z obnovitelných zdrojů).



Na výrobu jednoho mobilního telefonu je třeba asi 75 kg surovin. V ČR se jich prodalo přes 10 miliónů kusů.

Např. v roce 2007 dosloužilo zhruba 1,3 miliónu telefonů. Odhaduje se, že na konci roku 2007 u nás může být celkem 5-8 miliónů mobilů ležících bez užitku (v šuplících, na skládkách).

Těchto minimálně 5 miliónů mobilů obsahuje až 120 kg zlata, 45 kg palladia, 1250 kg stříbra a 45 000 kg mědi. Ve stejném množství baterií se nachází zhruba 19 000 kg kobaltu.

Zdroj: T-Mobile

Ztráta energie

Tím, že přicházíme o suroviny, ztrácíme i energii, která je do nich vložená při jejich zpracování. Výroba materiálů z primárních zdrojů je obecně náročnější než recyklace.



Recyklací hliníku se ušetří až 95% vložené energie. Recyklovat lze i tenké fólie. Kontejner na úřadu městské části Prahy 10.

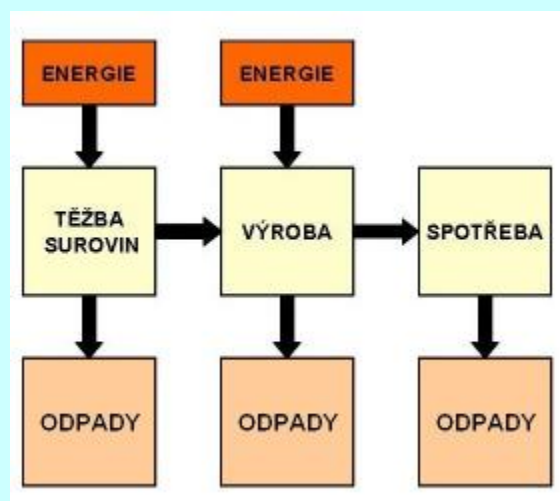
Příklad:

Výroba hliníku je energeticky velice náročný proces. Těžba bauxitu a jeho zpracování má velmi nepříznivý vliv na životní prostředí. To je důvod proč ekologické organizace varují před jeho spotřebou (hliníkové plechovky ...).

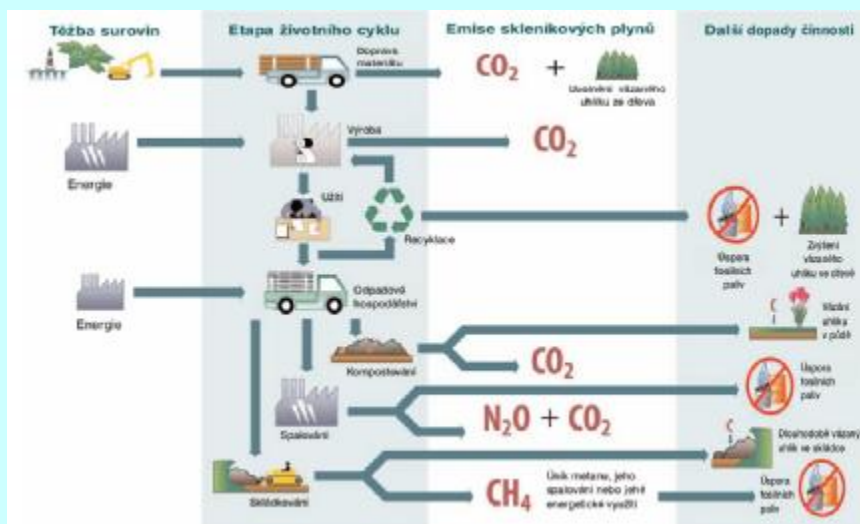
Hliník lze prakticky 100% recyklovat a přitom ušetří se 90-95% vložené energie. Přesto se u nás nesbírají hliníkové fólie (výjimečně).

V ČR máme technologii, která je zpracovat umí (Příbram, Rýmařov).

Životní cyklus výrobku

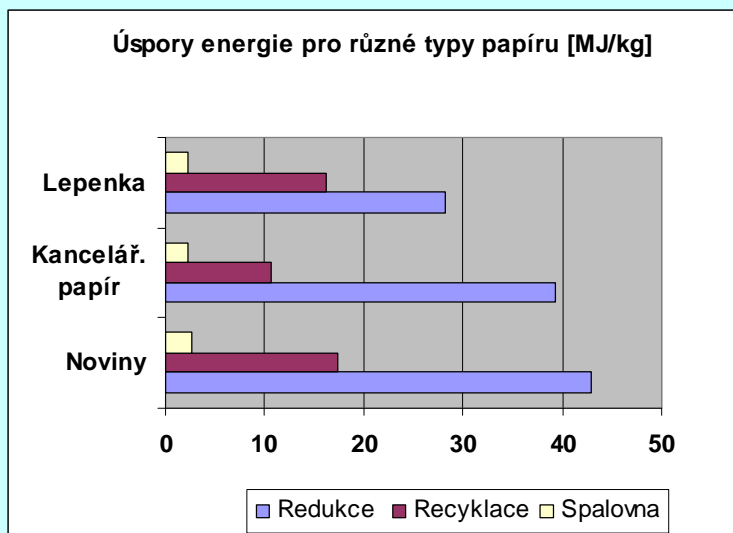


Odpady a globální oteplování



US EPA 2006

Odpady a globální oteplování



Odpady a globální oteplování

EU vyčíslila úspory emisí oxidů uhličitých pro recyklaci:

1 kg hliníku – 9 kg CO₂

1 kg plastů – 1,5 kg CO₂

1 kg papíru – 0,9 kg CO₂

1 kg skla – 0,3 kg CO₂

Pro srovnání 1 strom za rok absorbuje 6 kg CO₂.

Auto vypustí při spotřebě 1 litru paliva 2,5 kg CO₂.

Výroba 1 kWh elektrické stojí emise 0,65 kg CO₂.

http://ec.europa.eu/environment/climat/campaign/index_cs.htm

Co s tím?

Program Zero Waste

Zero Waste – je dohoda společnosti nebudovat spalovny a skládky a místo toho nakládat s odpady jako s cennými surovinami, minimalizovat jejich spotřebu a recyklovat je.

Jde tedy o změny myšlení lidí. Místo toho abychom řešili problémy s odpady, řešíme jak jich vytvářet co nejméně.

Zero Waste je o sdílené zodpovědnosti. Průmysl nese zodpovědnost za to co vyrábí a to v celém životním cyklu, lidé nesou zodpovědnost za svoji spotřebu (za to co nakupují, jak třídí...).

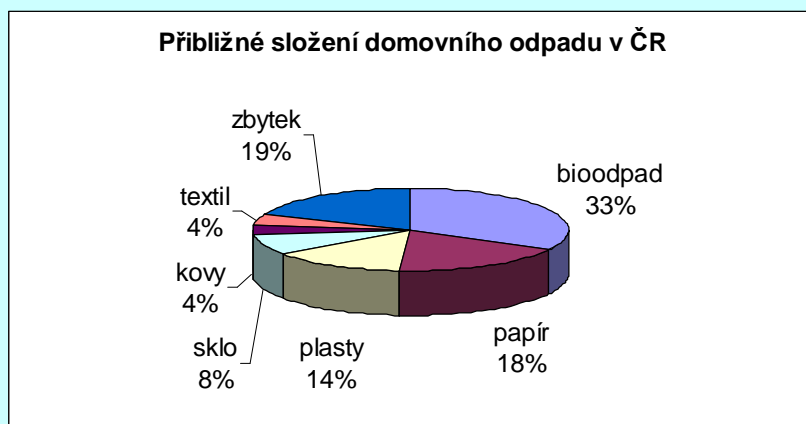
První takový program byl přijat v Austrálii - Canberra

http://www.tams.act.gov.au/live/Recycling_and_Waste

Program Zero Waste

- bioodpad
- papír (reklama, třídění)
- obaly
- dary (nepotřebné věci) pro charitativní organizace
- oprava zboží, bazar
- nákup EŠV
- šetrné pořádání veřejných akcí
- programy pro školy
- atd.

Složení odpadu v ČR



Asi 80% komunálních odpadů se dá recyklovat.

Kompostování



Kompostování je jediný způsob recyklace, který můžeme dělat přímo doma.



Kompostér z lyží a snowboardů.

Jiří K., Bohumín

Kuchyňský a zahradní odpad mají největší podíl na celkové hmotnosti odpadů (asi 33%), které produkují domácnosti. Kompostovat lze zbytky ovoce a zeleniny, čajové pytlíky, kávovou sedlinu, skořápky z vajec, listí, trávu atd. Čím pestřejší je výchozí směs, tím lepší je konečný produkt. Nejlepší je kompostovat doma na zahradě. Odpadnou tak emise a náklady spojené s dopravou.

Kompostování



Miss kompost. Soutěž, kterou pořádá sdružení Ekodomov. Více informací na:
<http://www.ekodomov.cz>, <http://www.biosance.cz>

Kompostování



Komunitní kompostování v Praze-Řepích.

Důvod:
Výroba kompostu pro pěstování
květin v okolí domu.

Kompostování



Sběr bioodpadu v Drážďanech. V roce 2006 se zde vytrídilo asi 48 kg bioodpadu na každého obyvatele. V Praze to bylo jen 0,5 kg.

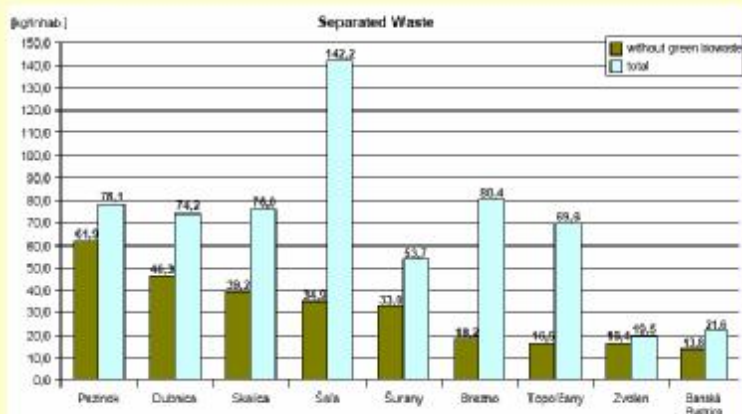
Další možností je bioodpad sbírat a odvážet do kompostárny. V letech 2004 až 2006 probíhal takový projekt v Praze-Chabrech. Projektu se zúčastnilo 800 rodin. Za rok se do jedné nádoby sebralo kolem 345 kg odpadu (asi 100 kg na 1 obyvatele). Tedy téměř 3x více než kolik každý z nás vytrídí papíru, plastů a skla dohromady. Kompostovat bioodpad je také levnější než ho vozit na skládku či do spalovny.



Kompostování (Slovensko)

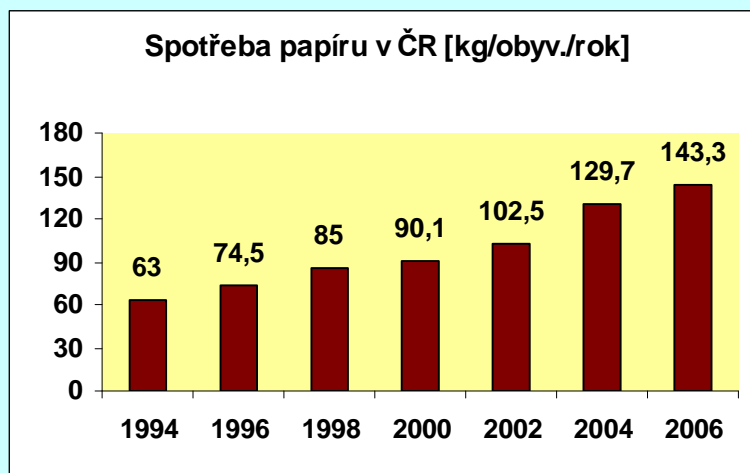


CEPTA – Centre for Sustainable Alternatives; www.cepta.sk
Municipal Waste Separation Systems in SK – Effectiveness and Economy

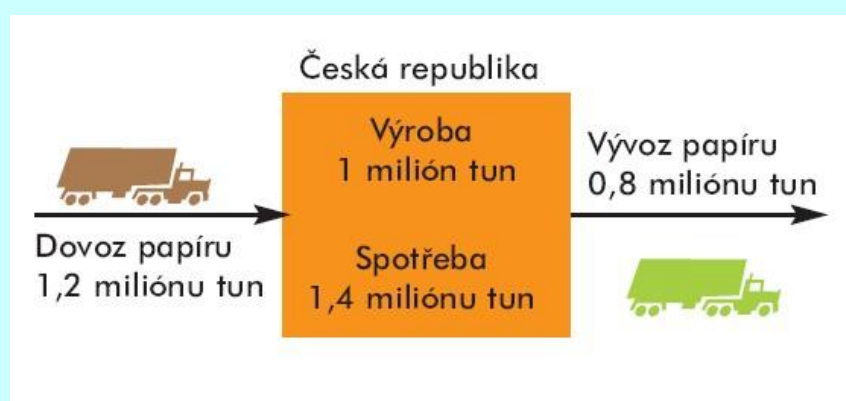


Amount of separated waste in kg per inhabitant in 2006 in compared towns

Šetrné papírování

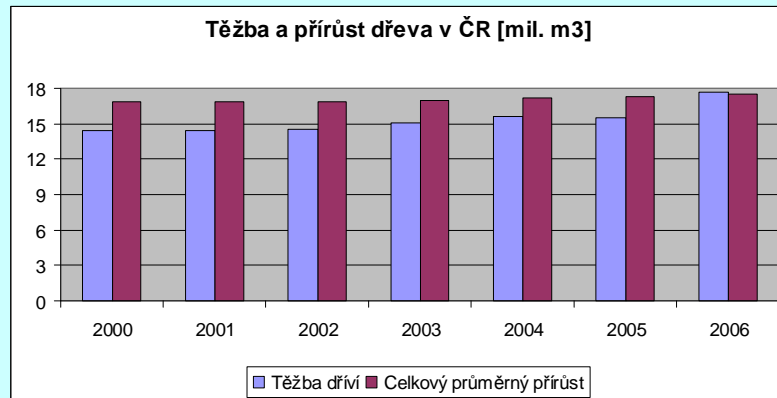


Šetrné papírování



Zdroj: CEPI, SPPaC

Šetrné papírování



Zdroj: Národní lesnický program

Papírenský průmysl ročně spotřebuje cca. 15-20% vytěženého dřeva

Šetrné papírování

Jak lze spotřebu snížit? Může se do toho zapojit kdokoliv - domácnosti, úřady i firmy. Například domácnosti se mohou bránit nevyžádané reklamě, na úřadech a ve firmách lze více využívat elektronickou poštu. Úsporu papíru i peněz přináší oboustranný tisk. Uvažovat o nákupu tiskárny s duplexem se vyplatí již při tisku 40 stránek za den. Středisko pro efektivní využívání energie (SEVEN) hodnotí na <http://www.uspornaepotre-bice.cz> tiskárny podle spotřeby energie, možnosti oboustranného tisku a možnosti tisku na recyklovaný papír.



Šetrné papírování



Každý rok v každé poštovní schránce skončí asi 15 kg reklamních letáků. Samolepka na schránce toto množství sníží asi o 10 kg za rok. Akce Arniky k reklamě v Praze. Foto: Dandrěš Petřík

Nevyžádaná reklama

Na výrobu 1 tuny papíru je potřeba přibližně 40 GJ.

Tato množství energie by vystačilo na pokrytí vytápění cca. 5 bytů o velikosti 2+kk nebo by pokryla roční potřebu energii pro výrobu teplé vody asi pro 20 lidí.



Obaly



Nárůst spotřeby obalů v ČR. Zdroj: Ministerstvo životního prostředí ČR

Obaly

Z pohledu ochrany životního prostředí je nejlepší obaly používat opakovaně. Platí to jak o vratných lahvích, tak i o dalších obalech. Například látková taška může nahradit několik set tašek na jedno použití (odhad roční spotřeby plastových tašek v ČR je 150 až 300 kusů na 1 obyvatele). I když je pravda, že plastové tašky se používají do odpadkových košů, proč s nimi plýtvat. Opakovaně lze používat také papírové a plastové sáčky.



Hromada plastů ze žlutých kontejnerů z Prahy.
Foto: Jan Losenický. Arnika.



Odhozené obaly v přírodě. Většina z nich lze dobře recyklovat.

Obaly



Así 50% všech plastů lze využít, z ostatních se vyrábí alternativní palivo.
Foto: Jan Losenický. Arnika.

Obaly



Ve firmě EKO-SUNRISE se třídí 7 typů komodit.

Foto: Jan Losenický. Arnika.

Obaly



Na trhu si můžete nakoupit čerstvou zeleninu a ovoce přímo od pěstitelů. Havelský trh v Praze.



Bezobalový prodej v prodejně Country life v Melantrichově ulici v Praze.

Sběr textilu



Případ “Palárikovo” - 1

- Palárikovo – 14 km od Nových Zámků
- 4380 obyvatel, 1165 domků, 34 bytovek
- r. 1999 – museli uzavřít svoji skládku
- rozbor situace ukázal, že buď budou platit větší poplatky, nebo budou muset změnit systém nakládání s odpady, zjistil že lidé nechodí do místních sběrných surovin (3). Rozbor složení odpadů, že co do objemu zaujímá – 30% bio, 25% PET, 15% papír, 5% sklo, 5% další plasty

Případ „Palárikovo“ - 2



- r.2000 – zahájilo kampaň na podporu domácího kompostování – pokles z 1250 t na 750 t
- r.2002 – začala obec s recyklací. Před tím udělala průzkum odběratelů, uzavřela smlouvy. Do roku 2004 zavedli sběr papíru a lepenky, tetrapaku, skla, plastů, kovových obalů, elektrošrotu, pneumatik, baterií, kabelů, velkoobjemového odpadu, NO, drobného stavebního odpadu – pokles ze 750 na 495 tun

Případ „Palárikovo“ - 3

Rok	Jednotka	2000	2001	2002	2003	2004	2005
SKO	[t]	1250	985	750	550	470	330
Množství SKO/rok/obyv.	[kg]	285,4	224,8	171,2	125,6	107,3	75,3
Snížení oproti roku 2000	[%]	0	21,2	40	56	62,4	73,6
Vytříděno bez bioodpadu	[kg/obyv.]	0	0	27	39,9	60,1	72,3
Vytříděno s bioodpadem	[kg/obyv.]	0	0	27	39,9	205,1	266,5
Účinnost separace bez BRO	[%]	0	0	13,6	24,1	35,9	48,9
Účinnost separace s BRO	[%]	0	0	13,6	24,1	65,6	77,9

Případ Palárikovo - 4



A to je konec



Děkuji za pozornost

kontakt: milan.havel@arnika.org, www.arnika.org