

Příloha č. 4:

„Modely produkčních a odbytových bilancí pro vybrané toky odpadů v komparaci s návržením nástrojového mixu k podpoře prevence vzniku a materiálového využití odpadů“

VaV - 1C/7/41/04

Vyhodnocení variant nástrojového mixu z hlediska environmentálních, sociálních a ekonomických dopadů na jednotlivé cílové skupiny odpadového hospodářství

závěrečná zpráva

listopad 2005

Řešitelský tým:

Ing. David Beneš - DeWaRec
Lenka Drápalová -DeWaRec
Mgr. Veronika Jirkovská - CEMC
Alexandra Pšeničková - IREAS
Ing. Jan Slavík - IREAS
Ing. Dana Viktorová - IREAS
Ing. Jitka Vlčková - IREAS - koordinátor projektu

PhDr. Věra Havránková - MŽP
(odborný garant)

Dále se na řešení projektu zejména externí odbornou pomocí podíleli:

Ing. Jiří Beranovský, Ph.D.
Ing. Martin Březina
Ing. Miluše Hlavatá, CSc.
Doc. Ing. Jaroslav Knápek, CSc.
Ing. Jiří Mann
Ing. Jaromír Šindel
Ing. Antonín Slejška
Prof. Ing. Věra Voštová, CSc.

IREAS, Institut pro strukturální politiku, o.p.s.

Mařákova 292/9

160 00 Praha 6 – Dejvice

Štěpánská 45

110 00 Praha 1

Tel./Fax: 222 230 261

e-mail:ireas@ireas.cz

<http://www.ireas.cz>

Obsah

Seznam zkratk.....	5
Úvod.....	6
1 Odpady ze zemědělství.....	7
1.1 Varianta 1 – Posílení konkurenceschopnosti druhotných surovin.....	7
1.1.1 Dopady na spotřebitele.....	7
1.1.2 Dopady na podnikatelské subjekty.....	7
1.1.3 Dopady na subjekty státní správy.....	7
1.1.4 Dopady na životní prostředí.....	7
1.2 Varianta 2 – posílení ekonomických nástrojů – obchodovatelná povolení.....	7
1.3 Návrh indikátorů environmentálních a ekonomických dopadů politiky životního prostředí.....	7
2 Odpady z dolování a těžby.....	8
2.1 Zvýšení využití odpadů z dolování a těžby jako druhotných surovin, zvýšení jejich konkurenceschopnosti vůči primárním surovinám.....	8
2.1.1 Dopady na spotřebitele.....	8
2.1.2 Dopady na podnikatelské subjekty.....	8
2.1.3 Dopady na subjekty státní správy.....	8
2.1.4 Dopady na životní prostředí.....	8
2.2 Zhodnocení varianty.....	9
2.3 Návrh indikátorů environmentálních a ekonomických dopadů politiky životního prostředí.....	9
3 Odpady z energetiky.....	10
3.1 Varianta 1 – zvýšení využívání odpadů z energetiky, zvýšení jejich konkurenceschopnosti vůči primárním zdrojům.....	10
3.1.1 Dopady na spotřebitele.....	10
3.1.2 Dopady na podnikatelské subjekty.....	10
3.1.3 Dopady na subjekty státní správy.....	10
3.1.4 Dopady na životní prostředí.....	10
3.2 Varianta 2 – snižování produkce odpadů z energetiky.....	11
3.2.1 Dopady na spotřebitele.....	11
3.2.2 Dopady na podnikatelské subjekty.....	11
3.2.3 Dopady na subjekty státní správy.....	11
3.2.4 Dopady na životní prostředí.....	11
3.3 Zhodnocení jednotlivých variant a výběr optimální varianty.....	11
3.4 Návrh indikátorů environmentálních a ekonomických dopadů politiky životního prostředí.....	12
4 Stavební a demoliční odpady.....	13
4.1 Varianta 1 – Posílení konkurenceschopnosti druhotných surovin.....	13
4.1.1 Dopady na spotřebitele.....	13
4.1.2 Dopady na podnikatelské subjekty.....	13
4.1.3 Dopady na subjekty státní správy.....	13
4.1.4 Dopady na životní prostředí.....	13
4.2 Varianta 2 – Zamezení spekulativním rekultivacím.....	13
4.2.1 Dopady na spotřebitele.....	13
4.2.2 Dopady na podnikatelské subjekty.....	14
4.2.3 Dopady na subjekty státní správy.....	14
4.2.4 Dopady na životní prostředí.....	14
4.3 Zhodnocení jednotlivých variant a výběr optimální varianty.....	14

4.4	Návrh indikátorů environmentálních a ekonomických dopadů politiky životního prostředí	16
5	Komunální odpad	16
5.1	Varianta 1 – Podpora zvýšení odpovědnosti výrobců za výrobky po celou dobu jejich životního cyklu, minimalizace vzniku odpadu	16
5.1.1	Dopady na spotřebitele	16
5.1.2	Dopady na podnikatelské subjekty	16
5.1.3	Dopady na subjekty státní správy	17
5.1.4	Dopady na životní prostředí	17
5.2	Varianta 2 – Zvýšení konkurenceschopnosti recyklovaných odpadů oproti primárním surovinám, podpora materiálového využívání komunálního odpadu	17
5.2.1	Dopady na spotřebitele	17
5.2.2	Dopady na podnikatelské subjekty	17
5.2.3	Dopady na subjekty státní správy	17
5.2.4	Dopady na životní prostředí	18
5.3	Zhodnocení jednotlivých variant a výběr optimální varianty	18
5.4	Návrh indikátorů environmentálních a ekonomických dopadů politiky životního prostředí	19
	Závěry	20
	Seznam tabulek	25
	Příloha 1	26

Seznam zkratek

POH – Plán odpadového hospodářství

VEP – Vedlejší energetický produkt

SDO – Stavební a demoliční odpady

CHKO – Chráněná krajinná oblast

SFŽP – Státní fond životního prostředí

TK – těžký kov

HDP – hrubý domácí produkt

Úvod

Cílem následující kapitoly je vyhodnocení navržených nástrojových mixů v kapitole 3, a to zejména z environmentálních, sociálních a ekonomických dopadů na jednotlivé cílové skupiny odpadového hospodářství.

Kapitola je rozdělena do 5 částí - odpady ze zemědělství, odpady z dolování a těžby, odpady z energetiky, stavební a demoliční odpady a komunální odpady. V rámci každého odpadového toku je popsána a zhodnocena každá nástrojová varianta na základě expertního odhadu z hlediska dopadu na spotřebitele, podnikatelské subjekty, subjekty státní správy a dopady na životní prostředí. V další části je vybrána optimální varianta a navrženy indikátory vhodné pro sledování jejího působení v praxi.

1 Odpady ze zemědělství

1.1 Varianta 1 – Posílení konkurenceschopnosti druhotných surovin

1.1.1 Dopady na spotřebitele

Z hlediska dopadu první varianty na spotřebitele, lze předpokládat, že pokud dojde k daňovému zvýhodnění druhotných surovin lze předpokládat jejich zlevnění, pro spotřebitele to znamená nižší náklady na nákup produktů z těchto druhotných surovin (do té doby dokud nabídka nedostihne poptávku). Naopak navýšení poplatku za skládkování vede ke zvýšení nákladů, avšak poplatky za skládkování zemědělských odpadů pravděpodobně náklady spotřebitelů nezvýší.

1.1.2 Dopady na podnikatelské subjekty

Z hlediska dopadů na podnikatelské subjekty lze předpokládat v případě uplatnění daňových výhod snížení vlastních nákladů na výrobu druhotných surovin, což vede k jejich nižší ceně. Na druhé straně se podnikatelským subjektům zvýšením poplatků za ukládání odpadů na skládky zvýší náklady na likvidaci nevyužitých odpadů, v praxi by to mělo vést podnikatelské subjekty k tomu, aby omezovaly ukládání odpadů na skládky a snažili se je maximálně využívat. Jakékoliv zvýšení nákladů podnikatelské subjekty promítají do ceny výrobků/produktů, z kterých odpady vznikají.

1.1.3 Dopady na subjekty státní správy

V souvislosti s daňovými zvýhodněními lze předpokládat zvýšení administrativní náročnosti pro výběrčí daní, daňová zvýhodnění by však měla být sladěna tak, aby byly administrativní náklady co možná nejnižší. Zvýšení poplatků za skládkování by si nemělo vyžádat žádné dodatečné náklady. Prosazování kvalitnější a důslednější kontroly by mohlo opět zvýšit nároky na administrativu a státní správu.

1.1.4 Dopady na životní prostředí

Dopady na životní prostředí by měly být v případě celého nástrojového mixu pozitivní. Lze předpokládat úsporu primárních surovin a zvýšení využívání druhotných surovin, čímž by mělo dojít k omezení negativního vlivu na životní prostředí.

1.2 Varianta 2 – posílení ekonomických nástrojů – obchodovatelná povolení

Druhá varianta představuje spíše jistý návrh, prosazení tohoto nástroje není zatím příliš možné, neboť navržení obchodovatelných povolenek v odpadovém hospodářství vyžaduje nejdříve provedení důkladné analýzy, popřípadě provedení nějakého pilotního projektu.

1.3 Návrh indikátorů environmentálních a ekonomických dopadů politiky životního prostředí

Tab. 1: Návrh indikátorů – zemědělské odpady

Indikátor	Jednotka	Zdroj
Produkce odpadů ze zemědělství	1 000 tun a 1 000 EUR za rok	POH

Podíl odpadů ze zemědělství odstraněných skládkováním	% z odpadů těžby nerostných surovin	POH
Celková kapacita zařízení pro skládkování odpadů	m ³	POH
Podíl využívaných odpadů ze zemědělství	% z odpadů ze zemědělství	POH
Celková kapacita zařízení pro využívání odpadů ze zemědělství	t/rok	POH

2 Odpady z dolování a těžby

2.1 Zvýšení využití odpadů z dolování a těžby jako druhotných surovin, zvýšení jejich konkurenceschopnosti vůči primárním surovinám

2.1.1 Dopady na spotřebitele

Odpady z dolování a těžby jsou využívány z velké části přímo těžebními nebo stavebními společnostmi. Na spotřebitele tudíž nebude mít změna v objemu využívaných odpadů z dolování a těžby ani posílení jejich konkurenceschopnosti přímý vliv.

2.1.2 Dopady na podnikatelské subjekty

Tato varianta vychází ze skutečnosti, že zvýšení využívání odpadů z dolování a těžby brání především nízká ekonomická motivace. Zavedením ekologické daně by mělo napomoci odstranění tohoto handicapu a vyvolat posun k využívání druhotných surovin z dolování a těžby namísto surovin primárních. Zavádění nových technologií pro využití tohoto odpadového toku umožní rozvoj nových podnikatelských příležitostí a zvýší počet pracovních míst (pozitivní sociální efekt). Spolu s tím se zvýší konkurence v tomto zpracovatelském odvětví. Ta by však vzhledem k vysoké produkci neměla mít na podnikatelské subjekty negativní vliv.

Překážkou využívání těchto odpadů je i nedůvěra poptávajících. Zvýšení důvěry poptávajících řeší uvedená varianta rozšířeným využitím administrativních nástrojů, především zdokonalením evidence a ohlašování a zlepšení provázanosti legislativy (zákon o odpadech a báňské předpisy).

2.1.3 Dopady na subjekty státní správy

Zvýšení využívání odpadů z dolování a těžby jako druhotných surovin s sebou ponese vyšší nároky na kontrolu kvality (zdravotní nezávadnosti apod.) a způsobu jejich využívání. Ty, spolu s tvorbou jednotné a kvalitní legislativy a evidence odpadů zatíží rozpočty státní správy, územních celků i České inspekce životního prostředí.

2.1.4 Dopady na životní prostředí

Tato varianta si klade za cíl využití vysokého potenciálu odpadů z dolování a těžby jako náhrady druhotných surovin. Zvýšení využití odpadů by mělo vést k postupnému snížení cílené těžby a využívání neobnovitelných zdrojů nerostných surovin a tím snížit dopad dolování a těžby na životní prostředí. Snížení škod způsobených na těžebním území napomůže i podpora využívání vlastního odpadu k revitalizaci poškozených území.

2.2 Zhodnocení varianty

Tab. 2: Zhodnocení navržené varianty – odpady z dolování a těžby

Varianta	Varianta
Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> - využití odpadu jako druhotné suroviny přímo jeho producentem - velký potenciál odpadu - nízký podíl nebezpečného odpadu - rozvoj nových technologií - zvýšení poplatků za ukládání odpadu 	<ul style="list-style-type: none"> - nezbytné zavedení jednotného systému evidence odpadů - nutné náklady na kontrolu a informační systém (odpadové účetnictví) - náklady potřebné na ekologickou daňovou reformu

Zhodnocení:

Jedním z hlavních cílů POH pro nakládání s odpady z dolování a těžby je zajištění maximálního využívání těchto odpadů a podpora trhu s recyklovanými výrobky. Ke splnění tohoto cíle navrhuje uvedená varianta zavedení platby z primárních přírodních zdrojů a daňových zvýhodnění. Tak by měla být podpořena postupná orientace trhu na výrobky z recyklovaných stavebních a demoličních odpadů z důvodů finanční úspory.

Ekonomickou výhodnost rozvoje a využívání technologií na zpracování odpadu z dolování a těžby varianta řeší také formou zavádění finančních podpor, subvencí nebo výhodných půjček.

Pro minimalizaci ekologických následků navrhuje nástrojový mix zavádění povinných finančních rezerv. Ty by měly spolu s rozšířením zákazu ukládání vybraných druhů odpadů na skládku a zvýšením poplatků za skládkování podpořit recyklaci a minimalizovat vliv odpadu na životní prostředí a zdraví lidí. Aby se snížilo riziko nelegálního nakládání s odpadem z dolování a těžby, předpokládá uvedená varianta podporu těchto nástrojů zvýšenou kontrolní činností.

Otázkou zůstává řešení minimalizace produkce této skupiny odpadů. Za tímto účelem varianta navrhuje především sjednocení jednotného legislativního přístupu a jeho zaměření na řešení této problematiky. Dále podporuje rozvoj výzkumu, osvěty a dobrovolných nástrojů. Bylo by však potřeba vytvoření dalších legislativních a ekonomických nástrojů, které by napomohly snižování produkce nezávisle na úrovni ekonomického růstu.

2.3 Návrh indikátorů environmentálních a ekonomických dopadů politiky životního prostředí

Tab. 3: Návrh indikátorů – odpady z dolování a těžby

Indikátor	Jednotka	Zdroj
Celková produkce odpadů z dolování a těžby nerostných surovin	1000 t/rok	POH
Podíl odpadů z těžby nerostných surovin odstraněných skládkováním (D1, D3-D5, D12)	% z odpadů těžby nerostných surovin	POH
Podíl materiálově využívaných odpadů z dolování a těžby nerostných surovin (R2 až R11, N1)	% z odpadů těžby nerostných	POH

	surovin	
Podíl odpadů z dolování a těžby nerostných surovin odstraněných jiným uložením (D3, D4)	% z celkové produkce odpadů	POH
Celková kapacita zařízení pro využívání odpadů z dolování a těžby nerostných surovin (R1 až R11)	t/rok	POH
Celková kapacita zařízení pro skládkování odpadů z dolování a těžby nerostných surovin (D1, D5, D12)	m ³	POH

3 Odpady z energetiky

3.1 Varianta 1 – zvýšení využívání odpadů z energetiky, zvýšení jejich konkurenceschopnosti vůči primárním zdrojům

3.1.1 Dopady na spotřebitele

Uvedená varianta předpokládá, že vlivem ekologické daňové reformy dojde ke zvýšení ceny primárních produktů oproti výrobkům z VEP. Jako důsledek se by mělo dojít ke zvyšování konkurenceschopnosti výrobků z VEP a postupné změně orientace spotřebitelů na tyto produkty. Vlivem tohoto posunu dojde postupně ke snížení odbytu primárních surovin a tím úbytku pracovních příležitostí v této oblasti.

3.1.2 Dopady na podnikatelské subjekty

Tato varianta je zaměřená na zvýšení využití a uplatnění certifikovaných VEP jako výrobků pro průmysl stavebních hmot, pro výstavbu, pro vyplňování vytěžených důlních prostor a pro úpravu reliéfu krajiny rekultivací, atd. Vlivem aplikace ekologických daní na výrobky primárních surovin se zvýší konkurenceschopnost recyklátů na trhu. Lze tudíž předpokládat posun investičních aktivit směrem do oblasti využívání výrobků z VEP.

Prostřednictvím daňových zvýhodnění pro subjekty využívající VEP, podpor a subvencí pro rozvoj nových technologií by měl tento nástrojový mix umožnit zvýšení podnikatelských příležitostí v tomto odvětví.

3.1.3 Dopady na subjekty státní správy

Zvýšení využívání vedlejších energetických produktů s sebou ponese vyšší nároky na kontrolu kvality (zdravotní nezávadnosti apod.) tak, aby byl minimalizován vliv výrobků z VEP na zdraví obyvatel. Náklady zvýší také zavádění systému certifikace a vydávání osvědčení pro VEP a způsob jejich využívání. Ty, spolu s tvorbou jednotné a kvalitní legislativy a evidence odpadů zatíží rozpočty státní správy, územních celků i České inspekce životního prostředí. Důležité bude také zavádění a zlepšování informačního systému, který by měl napomoci překonat předsudky a obavy veřejnosti z využívání VEP.

3.1.4 Dopady na životní prostředí

Cílem této varianty je zvýšení konkurenceschopnosti VEP tak, aby bylo možné energeticky náročnou výrobu klasických stavebních hmot částečně nahradit VEP. To by mělo vést ke snížení produkce primárních stavebních hmot a redukcí způsobené zátěže. Při zavádění nových technologií zpracování VEP je však zároveň třeba mít na zřeteli jejich dopad na životní prostředí.

3.2 Varianta 2 – snižování produkce odpadů z energetiky

3.2.1 Dopady na spotřebitele

Protože množství vznikajících odpadů z energetiky velké a z velké části nejsou doposud využívány, nemělo by se snížení jejich produkce projevit významným dopadem na spotřebitele.

3.2.2 Dopady na podnikatelské subjekty

Uvedená varianta předpokládá, že vhodné nastavení ekonomických nástrojů jako jsou poplatky za ukládání odpadu, daňové úlevy a také finanční podpory pro čistší technologie by pro producenty energie mělo zvýhodnit využití ekologicky čistších technologií. Snížení množství produkovaného odpadu by mělo mít pozitivní ekonomický efekt pro původce odpadu vlivem snížení nákladů na nakládání s tímto odpadem. Přesto by však zvýšení účinnosti výroby elektřiny znamenalo zásadní investice v důsledku nutnosti zavádění zcela nových technologií. Pokud by se snížilo množství odpadu, který je využíván jako VEP, došlo by ke snížení podnikatelských příležitostí pro zpracovatelské firmy.

3.2.3 Dopady na subjekty státní správy

Zpřísnění podmínek pro produkci odpadu navrhované touto variantou předpokládá vyšší nároky na kontrolu dodržování těchto podmínek a zpřísnění sankcí v případě porušení předpisů. Díky podmínce rozvoje technické vybavenosti zařízení budou více účelové fondy v rámci ČR i EU.

3.2.4 Dopady na životní prostředí

Tato varianta by měla díky minimalizaci skládkovaného odpadu vést ke snížení zátěže životního prostředí. Zároveň je potřeba dbát na plnění povinností nakládání s odpadem, aby vlivem nelegální činnosti nedocházelo k poškozování životního prostředí.

3.3 Zhodnocení jednotlivých variant a výběr optimální varianty

Tab. 4: Zhodnocení variant – odpady z energetiky

Varianta 1	Varianta 2
Silné stránky	Silné stránky
<ul style="list-style-type: none">- snižování skládkovaného odpadu- rozvoj využívání VEP- daňová zvýhodnění- částečná náhrada energeticky náročné produkce stavebních hmot	<ul style="list-style-type: none">- zvýšení poplatků za ukládání odpadu- aplikace principů prevence odpadu již při vzniku zařízení- inovace technologií a zavádění dobrovolných programů
Slabé stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none">- náklady na inovace a výzkum- obsah nebezpečných látek- nedůvěra spotřebitelů ve vlastnosti výrobků z VEP	<ul style="list-style-type: none">- náklady na kontrolní činnost- náklady na podporu čistších technologií a alternativních energetických zdrojů

Zhodnocení:

Vzhledem k realizaci cílů daných Plánem odpadového hospodářství a Surovinovou politikou ČR se jako vhodnější jeví první varianta. Ta díky zavádění ekologické daňové reformy podporuje využívání VEP a zároveň zamezuje skládkování odpadu zvyšováním poplatků za ukládání odpadu. Není v ní však zabudována podpora snižování množství odpadu působením při jeho vzniku a prevence zahrnující například normy pro výstavbu nových zařízení či zavádění nových technologií.

Druhá varianta oproti tomu působí spíše preventivně. Řeší především minimalizaci tohoto odpadového toku na jeho vzniku a upravuje podmínky, kterým by měly podléhat nově vznikající technologie. Není v ní však zohledněna otázka finančního znevýhodnění daného nevhodným cenovým poměrem využívání primárních surovin a VEP.

První varianta se jeví z ekonomického i environmentálního hlediska jako vhodnější. Umožňuje rozvoj zpracovatelských zařízení, které je spojeno s tvorbou nových pracovních míst, což má pozitivní ekonomický i sociální dopad. Z environmentálního hlediska je výhodou částečné odstranění zátěže způsobené produkcí primárních stavebních materiálů a také minimalizace skládkovaného odpadu.

3.4 Návrh indikátorů environmentálních a ekonomických dopadů politiky životního prostředí

Tab. 5: Návrh indikátorů – odpady z energetiky

Indikátor	Jednotka	Zdroj
Celková produkce odpadů z energetiky	1 000 t/ rok	POH
Celková produkce nebezpečných odpadů z energetiky	1000 t/ rok	POH
Celková produkce popílku	1000 t/ rok	
Celková produkce energosádrovce	1000 t/ rok	
Celková produkce škváry	1000 t/ rok	
Produkce VEP na jednotku HDP	1 000 tun a 1 000 EUR za rok	POH
Podíl odpadů z energetiky na celkové produkci odpadů	% z celkové produkce odpadů	POH
Podíl materiálů využitých VEP (R5, R11-R13)	% z celkové produkce odpadů	POH
Podíl odpadů z energetiky odstraněných skládkováním (D1, D3-D5, D12)	% z produkce odpadů z energetiky	POH
Podíl odpadů z energetiky odstraněných jiným uložením (D3, D4, D6 a D7)	% z celkové produkce skupiny odpadů	POH
Celková kapacita zařízení pro materiálůvé využívání odpadů z energetiky (R2 až R11)	t/rok	POH
Produkce nebezpečného odpadu z energetiky	kg/1000 USD HDP	SFŽP

4 Stavební a demoliční odpady

4.1 Varianta 1 – Posílení konkurenceschopnosti druhotných surovin

4.1.1 Dopady na spotřebitele

V důsledku platby z primárních přírodních zdrojů a zavedení daňových zvýhodnění se předpokládá postupná změna orientace spotřebitelů na levnější či stejně drahé výrobky z recyklovaných stavebních a demoličních odpadů z důvodů finanční úspory. Následkem této změny orientace spotřebitelů na trhu s recykláty dojde ke zvýšení jejich odbytu a útlumu těžby primárních surovin. Investiční aktivita pak bude směřovat do oblasti zpracování SDO a výroby recyklátů. Útlum těžby primárních surovin bude znamenat snižování počtu pracovních míst (dopad na sociální sféru).

4.1.2 Dopady na podnikatelské subjekty

Tato varianta dává prostřednictvím daňových zvýhodnění příležitost podnikatelům v oblasti výstavby zařízení na zpracování a recyklace SDO. Nárůst počtu těchto zařízení znamená i zvýšení počtu pracovních příležitostí (dopad na sociální sféru), ale současně také zvýšení konkurence zpracovatelů na trhu s výrobky – recykláty. Subjektům podnikajícím v oblasti těžby primárních surovin se díky zavedení platby z primárních přírodních surovin zvýší náklady a tím i ceny primárních surovin. Lze tedy očekávat již výše uvedenou změnu investičních aktivit k výrobkům ze SDO – recyklátům.

4.1.3 Dopady na subjekty státní správy

Uvedená varianta předpokládá a vyžaduje kvalitní a důslednou kontrolu dodržování právních předpisů (zejména se jedná o platby poplatků, ekologickou daňovou reformu a zákaz skládkování vybraných typů odpadů) a dodržování evidence. Tyto kontroly zatíží územní rozpočty i rozpočet inspekce životního prostředí. Také díky podmínce intenzivního rozvoje technické vybavenosti území pro nakládání s odpady budou zatíženy tuzemské i zahraniční účelové fondy.

4.1.4 Dopady na životní prostředí

Navržená varianta by měla vést k postupnému snižování těžby primárních přírodních surovin a tím i k omezování negativních vlivů spojených s touto těžbou na životní prostředí. Varianta jistě přispěje k ochraně cenných lokalit (CHKO), k ochraně kvality života v blízkém okolí lokality těžby primárních surovin. Otázkou je nárůst recyklačních zařízení a jejich vlivy na životní prostředí – zejména výběr lokality, hlučnost, prašnost apod. Je třeba zohlednit při samotném návrhu (záměru) výstavby recyklačního zařízení všechny aspekty ochrany životního prostředí.

4.2 Varianta 2 – Zamezení spekulativním rekultivacím

4.2.1 Dopady na spotřebitele

Tato varianta bude mít dopady na spotřebitele pouze v okamžiku, kdy spotřebitel se bude chtít zbavit stavebního odpadu. V důsledku aplikace poplatků za ukládání odpadů na skládky a finančních postihů za ukládání neupravených SDO, bude nucen předat stavební odpad k recyklaci nebo úpravě a následné rekultivaci či, v horším případě, uložení na skládky. Hrozí zde, že se producenti odpadů budou zbavovat odpadu nelegálně – tj. budou zakládat černé skládky. Proto je také nutná kvalitní a důsledná kontrola dodržování právních předpisů.

4.2.2 Dopady na podnikatelské subjekty

U podnikatelských subjektů je situace podobná jako u spotřebitelů v okamžiku, kdy bude docházet ke zbavování se stavebních odpadů. Podnikatelé ale v důsledku dotací na vybudování dalších recyklačních zařízení budou motivováni k výstavbě nových recyklačních zařízení, tím samozřejmě přispějí ke zvýšení kapacity recyklace SDO v daném území, ovšem je možné také počítat s nárůstem konkurence zpracovatelů SDO.

4.2.3 Dopady na subjekty státní správy

Tato druhá varianta, stejně jako varianta předchozí, předpokládá a vyžaduje kvalitní a důslednou kontrolu dodržování právních předpisů (především zákaz ukládání neupravených SDO, zákaz skládkování vybraných typů odpadů, platba poplatků za ukládání odpadů na skládky) a dodržování evidence. Tyto kontroly zatíží územní rozpočty i rozpočet inspekce životního prostředí. Také díky podmínce intenzivního rozvoje technické vybavenosti území pro nakládání s odpady budou zatíženy tuzemské i zahraniční účelové fondy.

4.2.4 Dopady na životní prostředí

Varianta na jedné straně striktně omezuje ukládání neupravených stavebních a demoličních odpadů na skládky, což vede k pozitivnímu vlivu na životní prostředí, na druhé straně ovšem může dojít k výše zmíněnému nelegálnímu odstraňování odpadů a tvorbu černých skládek.

Je tedy třeba zavést důslednou a kvalitní kontrolu dodržování právních předpisů, ale také motivovat producenty odpadů k ekologickému nakládání s SDO, provádět výchovu a osvětu (nejen) v této oblasti odpadového hospodářství.

4.3 Zhodnocení jednotlivých variant a výběr optimální varianty

Tab. 6: Zhodnocení variant – stavební odpady

Varianta 1	Varianta 2
Silné stránky <ul style="list-style-type: none">- daňová a další zvýhodnění- zákaz skládkování vybraných druhů odpadů- zvýšení poplatků za ukládání odpadů na skládky- evidence, posílení informačních systémů,- výchova a osvěta veřejnosti	Silné stránky <ul style="list-style-type: none">- dotace na vybudování recyklačních zařízení- zákaz ukládání neupravených SDO na skládky- zvýšení poplatků za ukládání odpadů na skládky- zákaz skládkování vybraných druhů odpadů- sjednocení činnosti stavebních úřadů- sjednocení výkladu zákona o odpadech v návaznosti na stavební zákon- evidence, posílení inform. systémů- výchova a osvěta veřejnosti
Slabé stránky <ul style="list-style-type: none">- nutnost rozvoje technologické vybavenosti- neefektivní model reformy poplatků z těžby nerostných surovin- využívání dobrovolných nástrojů	Slabé stránky <ul style="list-style-type: none">- nutnost kvalitní a důsledné kontroly plnění právních předpisů- využívání dobrovolných nástrojů- není řešena otázka primárních surovin- nutnost rozvoje technologické

- nutnost důsledné a kvalitní kontroly dodržování právních předpisů	vybavenosti
--	-------------

Zhodnocení:

Cíle v POH ČR:

- snižování měrné produkce odpadů nezávisle na úrovni ekonomického růstu
- maximální využívání odpadů jako náhrady primárních přírodních zdrojů
- využívat 50 % hmotnosti vznikajících stavebních a demoličních odpadů do 31. prosince 2005 a 75 % hmotnosti vznikajících stavebních a demoličních odpadů do 31. prosince 2012;
- snížit hmotnostní podíl odpadů ukládaných na skládky o 20 % do roku 2010 ve srovnání s rokem 2000 a s výhledem dalšího postupného snižování

Cíle Surovinové politiky ČR:

- Využitelnost nerostných zdrojů bude posuzována zejména s ohledem na trvale udržitelný rozvoj, který splňuje potřeby současné generace a zároveň neomezuje budoucí generace v jejich potřebách.
- Druh, rozsah a kvalita v budoucnu potřebných a využitelných zdrojů budou jiné, než parametry zdrojů využívaných v současnosti.
- Řešení problematiky využívání nerostných surovin ve velkoplošných zvláště chráněných územích přírody.
- Vyšším využíváním druhotných surovin směřovat k šetrnému využívání domácích nerostných zdrojů, k snižování potřeb dovozu nerostných surovin a k dosažení energetických úspor. V legislativě dořešit oblast vyššího využití druhotných surovin.
- Zavedení statistického sledování množství a pohybu vybraných druhotných surovin tak, aby podávalo ucelený přehled o jejich sortimentní skladbě, množstevním výskytu a zahraničním obchodu, s cílem zpracovat bilanci druhotných surovin ČR.
- Zavedení statistického sledování množství a pohybu vybraných druhotných surovin tak, aby podávalo ucelený přehled o jejich sortimentní skladbě, množstevním výskytu a zahraničním obchodu, s cílem zpracovat bilanci druhotných surovin ČR.

K realizaci cílů politiky životního prostředí – zejména výše uvedeným cílům POH ČR a cílům Surovinové politiky ČR se jako nejlépe vyhovující jeví varianta první, jež jednak, díky daňovým zvýhodněním, poplatkům z těžby prim. surovin, podporuje výroby z druhotných surovin (recykláty), a jednak také zamezuje skládkování SDO. V této variantě však není zohledněna přímá podpora výstavby recyklačních zařízení (technologického vybavení), jež je důležitým aspektem této varianty. Otázkou také zůstává model reformy poplatků z těžby nerostných surovin, který nebude brát ohled na podporu recyklace a zohledňovat tato hlediska při stanovení sazeb.

Druhá varianta dává přímo podnět k výstavbě recyklačních zařízení pro výrobu recyklátů, nezohledňuje ekonomickou výhodnost (prodejnost) recyklátů vzhledem k primárním surovinám, neboť neřeší otázku ceny a těžby primárních surovin. Druhá varianta je více zaměřena na dopady skládkování neupravených SDO na životní prostředí.

Z ekonomického i environmentálního hlediska je nejvhodnější varianta první, neboť dává možnost rozvoje recyklačních zařízení z pohledu ekonomické výhodnosti ve srovnání s těžbou přírodních surovin, a zároveň z pohledu environmentálního zamezuje nepříznivým vlivům skládkování na životní prostředí. S vybudováním nových recyklačních zařízení je spojeno vytvoření nových pracovních míst (hledisko sociální).

Druhá varianta sice přináší dotace na výstavbu recyklačních zařízení, ale neřeší ekonomickou otázku – výhodnost této činnosti při stejné úrovni těžby primárních surovin a jejich ceny ve srovnání s cenou recyklátů.

4.4 Návrh indikátorů environmentálních a ekonomických dopadů politiky životního prostředí

Tab. 7: Návrh indikátorů – stavební odpady

Indikátor	Jednotka
Produkce recyklátů	t/rok
Poměr produkce recyklátů na jednotu HDP	t/1000 EUR/rok
Podíl recyklátů na celkové produkci SDO	% z celkové produkce SDO
Podíl využitých stavebních a demoličních odpadů (R1, R3, R4, R5, R11, N1)	% ze SDO
Podíl stavebních a demoličních odpadů odstraněných skládkováním (D1, D5, D12)	% ze SDO
Podíl stavebních a demoličních odpadů odstraněných jiným uložením (D3, D4)	% ze SDO
Celková kapacita recyklačních zařízení pro SDO	t/rok
Rozdíl průměrné ceny 1 t recyklátu a 1 t SDO uložené na skládku	Kč

5 Komunální odpad

5.1 Varianta 1 – Podpora zvýšení odpovědnosti výrobců za výrobky po celou dobu jejich životního cyklu, minimalizace vzniku odpadu

5.1.1 Dopady na spotřebitele

Aplikace této nástrojové varianty je do jisté míry závislá na aktivním přístupu spotřebitelů. Důraz by měl být kladen na osvětu a kvalitní informační systémy, tak aby byl postoj veřejnosti ovlivněn ve prospěch ekologicky šetrného jednání. Zvýšení nákladů výrobců způsobené jejich rozšířenou odpovědností se promítne do konečné ceny výrobku a může tak rozhodování spotřebitele negativně ovlivnit.

5.1.2 Dopady na podnikatelské subjekty

Tato varianta předpokládá, že zvýšením odpovědnosti výrobců za výrobky po celou dobu jejich životního cyklu dojde ke zvýšení nákladů podnikatelským subjektům a to jak přímých nákladů na zpětný odběr apod. tak i vlivem zvýšených administrativních nároků. Podobně také zavádění ekologického značení, jako je např. zelený bod sebou ponese zvýšení finančních nákladů. Zároveň však značení umožní zvýšení konkurenceschopnosti recyklovaných výrobků na trhu a to jak na českém tak na zahraničním.

5.1.3 Dopady na subjekty státní správy

Předpokladem pro zvýšení odpovědnosti výrobců a minimalizace vzniku odpadu je zajištění kvalitní a důsledné kontroly. Kontrolou plnění plánů odpadového hospodářství, ale obecně i dalších právních předpisů ze strany výrobců by mělo zamezit nezákonnému a neekologickému jednání. Tato varianta však způsobí zvýšení administrativních nákladů pro státní správu. Nezbytné finanční náklady budou i na doplňkové nástroje - evidence, informační systémy, ale i další nástroje jako jsou osvěta a ekologická výchova.

5.1.4 Dopady na životní prostředí

Tato varianta by měla vést ke snížení množství odpadu odstraňovaného skládkováním či spalováním, a tím minimalizovat negativní vliv odpadu na životní prostředí. Zvýšení separovaného sběru a jeho následné materiálového využívání zároveň umožní úsporu v těžbě primárních surovin.

Na druhou stranu zvyšuje aplikace tohoto nástrojového mixu riziko nelegálního odstraňování odpadu a vzniku černých skládek. Proto je nutná důsledná kontrola nakládání s odpadem a dodržování právních předpisů, tak, aby bylo toto riziko minimalizováno.

5.2 Varianta 2 – Zvýšení konkurenceschopnosti recyklovaných odpadů oproti primárním surovinám, podpora materiálového využívání komunálního odpadu

5.2.1 Dopady na spotřebitele

Druhá varianta s cílem podpořit konkurenceschopnost recyklovaných výrobků předpokládá zvýšení ceny výrobků z primárních surovin vlivem ekologické daně. V důsledku by mělo docházet k postupné orientaci spotřebitelů na levnější recyklované výrobky. To povede ke zvýšení trhu s recyklovanými výrobky a jejich produkce. Zároveň by mělo dojít ke zvýšení pracovních příležitostí tvorbou nových míst v tomto odvětví (sociální dopad).

5.2.2 Dopady na podnikatelské subjekty

Tato varianta vychází ze základního předpokladu, že pokud zdražíme primární vstupní suroviny, zvýší se automaticky poptávka po druhotných surovinách. Provedením ekologické daňové reformy a aplikací nástrojů posilujících konkurenční schopnost výrobků z recyklovaných materiálů dojde ke zvýšení odbytu recyklovaných výrobků. Potřeba zvýšení produkce těchto výrobků se projeví jako tvorbou nových pracovních a podnikatelských příležitostí. Bude však nutné zvážit, zda náklady, zejména administrativního charakteru, nepřevýší přínosy využití těchto nástrojů. Zavedení značení výrobků-ekologicky šetrný výrobek, zelený bod s cílem usnadnění orientace spotřebitele také zvýší výrobní náklady, zároveň by však mělo vést i ke zvýšení jejich odbytu na trhu.

5.2.3 Dopady na subjekty státní správy

Uvedená varianta je založena na předpokladu dobré informovanosti a aktivního zapojení podnikatelských subjektů i spotřebitelů. Zavádění a zkvalitňování informačních systémů klade zvýšené finanční nároky na subjekty státní správy. Nezbytné pro fungování modelu by bylo také využití doprovodných nástrojů, především důsledné kontroly a dodržování právních předpisů, tak, aby nedocházelo k nelegálnímu nakládání s odpadem. I v tomto případě by vyvstaly zvýšené finanční náklady. Podobně by finanční zátěž subjektům státní správy znamenalo nezbytné rozšíření sítě sběrných míst pro separovaný sběr odpadu. separovaný sběr.

5.2.4 Dopady na životní prostředí

Tato varianta předpokládá, že se zvýší podíl druhotně využívaného odpadu. Stejně jako v případě první varianty dojde ke snížení odpadového toku ukládaného odstraňovaného skládkováním, popřípadě spalováním. Zvýšení separovaného sběru a následného materiálového využívání odpadu umožní snížení čerpání přírodních zdrojů a zátěže životního prostředí vlivem ukládání odpadu na skládky.

I v tomto případě hrozí riziko zvýšení nelegálního nakládání s odpadem, způsobeném zvýšením poplatků za skládkování odpadu.

5.3 Zhodnocení jednotlivých variant a výběr optimální varianty

Tab. 8: Zhodnocení variant – komunální odpady

Varianta 1	Varianta 2
Silné stránky	Silné stránky
<ul style="list-style-type: none"> - zavedení povinnosti zpětného odběru recyklovaných výrobků, možnost rozšíření o další skupiny) - zavedení povinnosti odpovědnosti výrobců za zpětný odběr a nakládání s použitým výrobkem - vědeckovýzkumná základna, dostupné technologie - fungující systémy nakládání s KO a oddělené nakládání s jednotlivými složkami - nastartování tzv. „výrobní politiky“ využití odpadu k výrobě výrobku - minimalizace skládkovaného odpadu 	<ul style="list-style-type: none"> - zájem veřejnosti a podnikatelské sféry - zavedení povinné míry využití obal. odpadů, možnost i u použitých výrobků - existence programů pro hodnocení ekolog. příznivých výrobků (EŠV, Zelený bod) - ochota občanů chovat se ekologicky - posílení evidence a informačních systémů - minimalizace odpadu ukládaného na skládky - fungující systémy nakládání s KO a oddělené nakládání s jednotlivými složkami - možnosti trhu a zájem investorů o zpracování druhotných surovin
Slabé stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> - potřeba zvýšení vymahatelnosti legislativy (povinností) a kontroly jejího plnění - zlepšení provázanosti podpor, financování – složitost systému pro získávání dotace - Nutnost odstranění nadbytečné a zatěžující administrativy - Potřeba profesionální ekologické osvěty 	<ul style="list-style-type: none"> - nutnost rozšíření sítě sběrných míst - nutnost finanční podpory zpracovatelských kapacit - nutnost překonání nedůvěry a nezájmu veřejnosti o výrobky z recyklovaných odpadů - Potřeba profesionální ekologické osvěty - Nízká povědomost o možnosti využití vhodných nástrojů pro podporu recyklace, nízká aktivita firem v jejich uplatňování

Zhodnocení:

Pro realizaci cílů uvedených v Plánu odpadového hospodářství se jako nejvhodnější jeví kombinace obou variant nástrojového mixu. První varianta se jeví jako výhodnější z ekonomického hlediska i z hlediska environmentálního, neřeší však technickou stránku nakládání s odpadem.

Druhá varianta usiluje o zvýšení množství materiálově využívaného odpadu pomocí zavádění poplatků za ukládání odpadu na skládku spolu se zákazem skládkování vybraných druhů odpadu a zavedením recyklačních kvót. Konkurenceschopnost recyklovaných odpadů zvyšuje druhá varianta aplikací ekologické daňové reformy doplněné organizačními nástroji jako je značení ekologicky šetrných výrobků. Není zde však přímo zohledněna možnost minimalizace odpadu pomocí produkce environmentálně příznivějších výrobků a odpovědnost producentů odpadu.

První varianta se snaží docílit minimalizace vzniku odpadu pomocí rozšířené odpovědnosti výrobce, zaváděním zpětného odběru, preferencí ekologicky šetrných výrobků ve výběrových řízeních apod.. Není zde však dořešena otázka způsobu zvýšení materiálového využívání již vzniklého odpadu a prosazování takto vzniklých produktů na trhu.

Z těchto důvodů se zdá být nejvhodnější pro realizaci cílů stanovených POH první varianta doplněná vybranými nástroji podporujícími materiálové využívání odpadu a konkurenceschopnost recyklovaných výrobků z varianty druhé.

5.4 Návrh indikátorů environmentálních a ekonomických dopadů politiky životního prostředí

Tab. 9: Návrh indikátorů – komunální odpady

Indikátor	Jednotka	Zdroj
Celková produkce KO	1000t/rok	POH
Celková produkce KO na jednotku HDP	t/1000 EUR/rok	POH
Podíl KO na celkové produkci odpadů	% z celkové produkce odpadů	POH
Produkce KO na obyvatele	kg /obyvatel/rok	POH
Podíl materiálově využitého komunálního odpadu (recyklovaného a kompostovaného – R2-R11)	% z KO	POH
Množství recyklovaného papíru/skla/plastu z celkově vzniklého množství	%	SPŽP
Podíl tuhého komunálního odpadu odstraněného skládkováním (D1, D5, D12)	% z celkové produkce KO	POH
Podíl KO odstraněného spalováním	% z celkové produkce KO	POH
Produkce odděleného sběru komunálních odpadů a obalů (podskupina 20 01 a 15 01)	kg /obyvatele/rok	POH
Celková kapacita zařízení pro materiálové využívání KO (R2-R11)	t/rok	POH
Celková kapacita zařízení na energetické využívání KO	t/rok	POH
Produkce odpadů z domácností z celkové produkce KO	kg /obyvatel/rok	
Podíl energeticky využitých odpadů (R1)	% z KO	POH

Podíl biologicky rozložitelného KO (BRKO) ukládaného na skládky vzhledem ke srovnávací základně 1995	%	POH
Plnění cílů recyklace a využití odpadů z obalů ve struktuře přílohy č. 3 zákona o obalech	% za všechny položky tabulky	POH

Závěry

Odpady ze zemědělství

První nástrojová varianta „Posílení konkurenceschopnosti druhotných surovin, využití odpadů“ je založena zejména na daňových zvýhodněních vytvořených druhotných produktů, zvýšené ceně za skládkování odpadů ze zemědělství, k posílení využívání by jistě přispěla i ekologická daňová reforma. V rámci těchto nástrojů je samozřejmě nutné doplnění systému kvalitní a důslednou kontrolou dodržování právních předpisů, sice doplňkovými, ale také významnými jsou ostatní nástroje, jako jsou dobrovolné nástroje, evidence, informační systémy apod.

II. varianta nástrojového mixu navrhuje zavedení ekonomického nástroje – obchodovatelných povolení opět doplněných důslednou a kvalitní kontrolou dodržování právních předpisů a ostatními nástroji, zejména výchovou, vzděláním a dobrovolnými nástroji.

Z hlediska dopadů na spotřebitele se v rámci první varianty výrazné změny neočekávají, z hlediska dopadu na podnikatelské subjekty lze předpokládat snížení nákladů zejména těm, kteří využívají dále zemědělské odpady, pro státní správu to může znamenat zvýšení nákladů zejména s nárůstem administrativy související s daňovými zvýhodněními či důslednější kontrolou. Dopady na životní prostředí by měly být jednoznačně pozitivní.

V rámci výstupu byla navržena i II. varianta – obchodovatelná povolení, návrh tohoto nástrojového mixu před uplatněním v praxi by vyžadoval důslednější analýzu možných dopadů.

Jako indikátory sledujících působení nástrojů jsou navrženy zejména indikátory POH, a to zejména podíly skládkovaných a využívaných odpadů a celková kapacita zařízení pro využívání odpadů ze zemědělství.

Dolování a těžba

Jako hlavní cíle nakládání s odpady z dolování a těžby bylo na základě Plánu odpadového hospodářství určeno snížení objemu produkovaných odpadů a využívání těchto odpadů jako druhotných surovin. Nástrojový mix navržený za účelem naplnění těchto cílů obsahuje především ekonomické nástroje doplněné nástroji administrativními a dobrovolnými.

Vzhledem k tomu, že hlavní překážkou využívání odpadů z dolování a těžby je finanční nevýhodnost ve srovnání s využíváním primárních surovin, navrhuje nástrojový mix zvýšení daní k ochraně životního prostředí. Aplikace ekologické daně spolu s dalšími ekonomickými nástroji jako je úhrada z vydobytých nerostů a z dobývacího prostoru by mělo sloužit k promítnutí ekologických externalit do ceny výrobku a zároveň zajistit finance nanápravu škod způsobených dolováním a těžbou. Produkce tohoto typu odpadů je vysoká a za silnou stránku lze považovat nízký podíl nebezpečných odpadů. Díky tomu se tato skupina nejeví jako příliš problematická a zlepšení ekonomické motivace by mělo napomoci zvýšení odbytu těchto odpadů na trhu a zároveň dosáhnout úspor primárních surovin.

Silnou stránkou tohoto odpadového toku je také využití velkého podílu odpadů přímo jejich producentem. Z tohoto důvodu navrhuje nástrojový mix uplatňování povinnosti finančních rezerv. Ty znamenají pro producenta odpadu povinnost vytvářet finanční zásobu pro rekultivace oblastí zasažených těžbou. Tím zajišťují využití části odpadu a zároveň snížení důsledků dolování a těžby na životní prostředí. Tento nástroj zároveň zavádí do praxe princip „znečišťovatel platí“.

Aplikace těchto ekonomických nástrojů musí být podpořena také zaváděním kvalitního informačního systému a evidence odpadů. Tyto nástroje umožní producentům spotřebitelům lepší orientaci v oblasti odpadového toku. Zároveň s sebou však přináší zvýšení nákladů především pro subjekty státní správy.

Jako indikátory environmentálních a ekonomických dopadů na podnikatelské subjekty, subjekty státní správy a životní prostředí se jeví vhodné především změna v produkci odpadů, změna poměru jejich využívání či skládkování a nárůst kapacity zařízení pro využívání těchto odpadů.

Odpady z energetiky

Jako hlavní problém v oblasti nakládání s odpady z energetiky se v současnosti jeví zejména velký objem produkováných odpadů a nízká míra jejich využívání. Proto jsou uvedené nástrojové mixy navrženy tak, aby podpořily trh s recyklovanými výrobky a snížení produkce odpadů nezávisle na úrovni ekonomického růstu.

První varianta nástrojového mixu usiluje o podporu využívání odpadů pomocí zvýšení jejich konkurenceschopnosti vůči primárním surovinám. Tento cíl by měl být podpořen zaváděním ekologické daně, která by napomohla vyrovnání cen primárních a druhotných surovin na trhu. Využívání druhotných surovin by mělo být zvýhodněno také pomocí podpor pro technologii pro jejich využívání. Finanční zvýhodnění těchto technologií umožní rozvoj nových podnikatelských příležitostí a zároveň částečnou náhradu energeticky náročných postupů produkce stavebních hmot z primárních surovin. Tato varianta předpokládá zavádění technických požadavků na nakládání s odpady, rozšíření seznamu odpadů, které je zakázáno ukládat na skládky a dalšími legislativní změny, které by měly nastavit podmínky tak, aby byla recyklace odpadů podpořena. Problémem je překonání počáteční nedůvěry spotřebitelů vůči recyklovaným výrobkům. K tomu by mělo napomoci podpora dobrovolných programů a osvěty, které si však vyžádá zvýšené finanční náklady.

Druhá varianta předpokládá snížení produkce odpadů z energetiky pomocí zavádění čistších technologií. To by mělo být podpořeno formou daňových úlev, podpor a výhodných půjček. Vzhledem k obtížnosti změn v případě stávajících zařízení se jeví jako účinnější zavádění přísnějších norem pro výstavbu nových zařízení a technologií a procesů EIA či IPPC. V tomto případě se však vzhledem k nákladnosti a náročnosti zavádění takovýchto inovací jedná o dlouhodobý proces. V současnosti je třeba zaměřit se také na úspory energie v podobě využívání energeticky úsporných spotřebičů, tepelných izolací budov, apod.. Jejich prosazování by se mělo v důsledku projevit snížením nárůstu spotřeby energie a tím částečným snížením produkce odpadu. Jednou z možností je také podpora obnovitelných zdrojů energie, která však v našich podmínkách nepředstavuje zásadní řešení.

Jako vhodné indikátory environmentálních a ekonomických dopadů navrhovaných změn byly na základě plánu odpadového hospodářství a expertních návrhů vybrány podíl materiálového využívání jednotlivých VEP, kapacita zařízení pro využívání VEP a celková produkce odpadů z energetiky.

Stavební odpady

Plán odpadového hospodářství ČR uvádí pro stavební a demoliční odpady strategické a hlavní cíle, z nichž principiálním strategickým cílem je: maximální využívání odpadů jako náhrady primárních přírodních zdrojů. Na základě výčtu cílů z POH ČR byly v této kapitole navrženy zásady a opatření k jejich realizaci i vytvoření nových nástrojů pro odpadový tok SDO.

Po provedení analýzy toku SDO v rámci tohoto projektu a vytyčení základních problémových oblastí a možností jejich řešení byly navrženy dva nástrojové mixy. První varianta se zaměřuje zejména na posílení konkurenceschopnosti druhotných surovin, druhá varianta se snaží o zamezení spekulativních rekultivací. Obě varianty byly zhodnoceny dle svých silných i slabých stránek. Z ekonomického i environmentálního hlediska je nejvýhodnější varianta první, neboť dává možnost rozvoji recyklačních zařízení a zároveň se snaží o zamezení nepříznivým vlivům skládkování SDO. Druhá varianta sice přináší dotace na výstavbu recyklačních zařízení, ale neřeší ekonomickou otázku – výhodnost této činnosti při stejné úrovni těžby primárních surovin a jejich ceny ve srovnání s cenou recyklátů.

Nejlepší variantou by mohl být průnik obou navržených variant nástrojových mixů, aby se zohlednily veškeré problémy nakládání s SDO a tato varianta by byla dostatečně účinná ve všech směrech působení.

Komunální odpad

Jako hlavní problémy nakládání s komunálním odpadem byly vyhodnocena nízká odpovědnost producentů za výrobky v rámci celého životního cyklu, nedostatečná podpora materiálového využívání komunálního odpadu a nízká konkurenceschopnost recyklovaných výrobků oproti výrobkům z primárních surovin.

První varianta nástrojového mixu je zaměřena především na podporu zvýšení odpovědnosti výrobců, která by měla vést ke snížení množství odpadu odstraňovaného skládkováním a podpořit separaci využitelných složek komunálního odpadu. Důsledkem aplikace navrhovaného nástrojového mixu by mělo být zvýšení materiálového využívání a recyklace určitých typů odpadu a tím minimalizace dopadu komunálního odpadu na životní prostředí. Rozšíření stávajících systémů nakládání s komunálním odpadem by zároveň znamenalo možnost tvorby nových pracovních míst, či nových podnikatelských příležitostí. Tento cíl je zároveň plně v souladu s principem odpovědnosti výrobce, který je aplikován v rámci EU.

Slabou stránkou je očekávaný nárůst administrativy způsobený nezbytnou kontrolou plnění povinností daných legislativou a také náklady na informační kampaně.

Cílem druhé varianty je zvýšení konkurenceschopnosti recyklovaných výrobků, tak, aby se zvýšil jejich odbyt na trhu a tím byly vytvořeny výhodnější podmínky pro materiálové využívání komunálního odpadu. Silnou stránkou pro podporu této varianty je narůstající zájem veřejnosti o problematiku odpadů a ochrany životního prostředí. Podporou je také existence systémů značení ekologicky příznivých výrobků, jako je EŠV a Zelený bod. Varianta předpokládá zájem podnikatelské sféry, pro kterou by měl mít tento vývoj přínos v podobě zvýšení počtu pracovních příležitostí a odbytu recyklovaných výrobků na trhu. Zvýšení materiálového využívání komunálního odpadu by se mělo projevit nejen snížením objemu komunálního odpadu odstraňovaného skládkováním, ale také úsporou primárních zdrojů v důsledku jejich náhrady recykláty.

Hlavním problémem je v tomto případě finanční nákladnost. Zvýšené náklady budou potřebné na rozšíření sítě sběrných míst informační a kontrolní činnost. Nutné je i vytvoření systému finančních podpor pro výrobu recyklovaných výrobků, tak aby jejich cena mohla na trhu konkurovat primárním výrobkům. Z hlediska přístupu spotřebitelů je možné očekávat

počáteční nedůvěru vůči recyklovatelným výrobkům. Ta by však měla být rozptýlena pomocí informačních kampaní.

Použitá literatura:

- IREAS: Ekonomické modely hodnocení komplexních nákladů v odpadovém hospodářství (VaV/720/2/02), Praha, 2004
- Ministerstvo životního prostředí, Plán odpadového hospodářství ČR
- Ministerstvo životního prostředí, Státní politika životního prostředí ČR 2004-2010, Praha 2003

Seznam tabulek

Tab. 1: Návrh indikátorů – zemědělské odpady	7
Tab. 2: Zhodnocení navržené varianty – odpady z dolování a těžby	9
Tab. 3: Návrh indikátorů – odpady z dolování a těžby	9
Tab. 4: Zhodnocení variant – odpady z energetiky	11
Tab. 5: Návrh indikátorů – odpady z energetiky	12
Tab. 6: Zhodnocení variant – stavební odpady	14
Tab. 7: Návrh indikátorů – stavební odpady	16
Tab. 8: Zhodnocení variant – komunální odpady	18
Tab. 9: Návrh indikátorů – komunální odpady	19

Příloha 1

Indikátory odpadového hospodářství

1. Indikátory odpadového hospodářství definované v SPŽP 2004 – 2010:

- produkce komunálního odpadu (kg.obyvateľ-1 rok-1)
z toho:
 - recyklováno (%)
 - spalováno (%)
 - skládkováno (%)
- množství recyklovaného papíru z celkově vzniklého množství (%)
- množství recyklovaného skla z celkově vzniklého množství (%)
- množství průmyslového odpadu ze zpracovatelského sektoru (kg na 1000 USD HDP)
- produkce nebezpečného odpadu (kg na 1000 USD HDP)
- množství vyhořelého jaderného paliva (kg těžkého kovu (TK) na 1000 obyvatel)
- množství vyhořelého jaderného paliva (tuny TK) na jednotku TSPEZ (t TK. Mtoe⁻¹)

2. Indikátory odpadového hospodářství definované v Plánu odpadového hospodářství ČR (POH ČR)

1. skupina – základní indikátory I.1 až I.18:

Indikátory se vyhodnocují samostatně pro skupiny: všechny odpady, nebezpečné odpady, ostatní odpady a komunální odpady

I.1	Celková produkce odpadů	1 000 t/rok
I.2	Celková produkce odpadů na jednotku HDP	t/1 000 EUR/rok
I.3	Podíl na celkové produkci odpadů	% z celkové produkce odpadů
I.4	Produkce na obyvatele	kg/obyvatele/rok
I.5	Podíl využitých odpadů (R1 až R11, N1)	% z celkové produkce skupiny odpadů
I.6	Podíl materiálově využitých odpadů (R2 až R11, N1)	% z celkové produkce skupiny odpadů
I.7	Podíl energeticky využitých odpadů (R1)	% z celkové produkce skupiny odpadů
I.8	Podíl odpadů odstraněných skládkováním (D1, D5, D12)	% z celkové produkce skupiny odpadů
I.9	Podíl odpadů odstraněných jiným uložením (D3, D4)	% z celkové produkce skupiny odpadů
I.10	Podíl odpadů odstraněných spalováním (D10)	% z celkové produkce skupiny odpadů
I.11	Podíl odpadů vyvážených za účelem jejich odstranění	% z celkové produkce skupiny odpadů
I.12	Podíl odpadů dovážených za účelem jejich materiálového využití (R2 až R11, N1)	% z celkové produkce skupiny odpadů
I.13	Celková kapacita zařízení pro využívání odpadů (R1 až R11)	t/rok
I.14	Celková kapacita zařízení pro materiálové využívání odpadů	t/rok

	(R2 až R11)	
I.15	Celková kapacita zařízení na energetické využívání odpadů (R1)	t/rok
I.16	Celková kapacita zařízení na spalování odpadů (D10)	t/rok
I.17	Celková kapacita zařízení pro skládkování odpadů (D1, D5, D12)	m3
I.18	Celková kapacita zařízení pro jiné uložení odpadů (D3, D4)	m3

2. skupina – doplňkové indikátory stanovené k základním indikátorům I.19 až I.22:

I.19	Množství sběrových míst nebezpečných odpadů	počet
I.20	Podíl nebezpečných odpadů ze zdravotnictví na celkové produkci odpadů ze zdravotnictví	%
I.21	Produkce odděleného sběru komunálních odpadů a obalů (podskupina 20 01 a 15 01)	kg /obyvatele/rok
I.22	22 Podíl biologicky rozložitelného komunálního odpadu (BRKO) ukládaného na skládky vzhledem ke srovnávací základně 1995	%

3. skupina – specifické indikátory I.23 až I.35:

I.23	Podíl stavebních a demoličních odpadů na celkové produkci odpadů	% z celkové produkce odpadů
I.24	Podíl využitých stavebních a demoličních odpadů (R1, R3, R4, R5, R11, N1)	% ze stavebních a demoličních odpadů
I.25	Podíl stavebních a demoličních odpadů odstraněných skládkováním (D1, D5, D12)	% ze stavebních a demoličních odpadů
I.26	Podíl stavebních a demoličních odpadů odstraněných jiným uložením (D3, D4)	% ze stavebních a demoličních odpadů
I.27	Celková produkce odpadů s obsahem PCB	t/rok
I.28	Celková produkce odpadních olejů	t/rok
I.29	Celková produkce odpadních baterií a akumulátorů	t/rok
I.30	Celková produkce kalů z čistíren odpadních vod	t/rok
I.31	Podíl kalů z produkce čistíren odpadních vod použitých na zemědělské půdě (R10)	% z celkové produkce kalů
I.32	Celková produkce odpadů azbestu	t/rok
I.33	Celková produkce autovraků	t/rok
I.34	Plnění cílů recyklace a využití odpadů z obalů ve struktuře přílohy č. 3 zákona o obalech	% za všechny položky tabulky
I.35	Rozdíl průměrné ceny za spalování tuny odpadu a ceny za uložení tuny odpadu na skládku včetně poplatků v členění na nebezpečné a ostatní odpady	Kč