

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA REGIONÁLNÍHO MANAGEMENTU

Studijní program: Ekonomika a management

Studijní obor: Řízení a ekonomika podniku

Dotační podpora trvale udržitelného odpadového hospodářství

Doktorská dizertační práce

Vypracovala: Mgr. Ing. Renata Bednářová

Školitelka: Doc. Ing. Eva Cudlínová, CSc.

České Budějovice, 2016

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí mé dizertační práce paní doc. Ing. Evě Cudlínové, CSc. za pomoc, odborné vedení, cenné rady a trpělivý přístup v průběhu celého doktorského studia.

Dále bych ráda poděkovala mé rodině.

Prohlašuji, že jsem dizertační práci vypracovala samostatně na základě vlastních zjištění a za pomoci uvedené literatury.

.....

V Českých Budějovicích, dne 20. června 2016

Obsah

1. Úvod	8
2. Cíl dizertační práce	9
2.1. Cíl dizertační práce	9
2.2. Hypotézy dizertační práce	
2.3. Očekávané přínosy dizertační práce	9
3. Metodika dizertační práce	10
3.1. Předmět dizertační práce	10
3.2. Metody využívané v rámci dizertační práce	11
3.3. Zdroje podkladových dat	13
4. Vymezení základních pojmů	15
4.1. Globální problémy v současném světě	15
4.2. Životní prostředí a jeho definice	16
4.3. Odpady a jejich definice, obnovitelné a neobnovitelné přírodní zdroje	17
5. Ochrana životního prostředí	18
5.1. Vývoj ochrany životního prostředí na mezinárodní úrovni a jejího institucionálního zajištění	
5.1.1. Meze růstu	18
5.1.2. Konference OSN o životním prostředí člověka (Stockholm 1972)	19
5.1.3. Program OSN pro životní prostředí	19
5.1.4. Naše společná budoucnost	20
5.1.5. Mezivládní panel pro změnu klimatu	21
5.1.6. Konference OSN o životním prostředí a rozvoji / Summit Země (Rio de Janeiro 1992)	21
5.1.7. Summit Země II / RIO + 5 (New York 1997)	22
5.1.8. Konference členských států Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu (Kjóto 1997)	23
5.1.9. Summit milénia (New York 2000)	25
5.1.10. Konference OSN o udržitelném rozvoji / Summit Země III (Johannesburg 2002)	25
5.1.11. Konference OSN o udržitelném rozvoji / Rio + 20 (Rio de Janeiro 2012)	26
5.2. Mezinárodní a vnitrostátní právní ochrana životního prostředí	27
5.2.1. Mezinárodní právní ochrana životního prostředí	27
5.2.2. Vnitrostátní právní normy v oblasti ochrany životního prostředí	30
5.3. Nástroje k řešení problémů životního prostředí	31
5.3.1. Administrativní nástroje k řešení problémů životního prostředí	31
5.3.2. Ekonomické nástroje k řešení problémů životního prostředí	33
5.3.2.1. Daně a poplatky, daňová zvýhodnění	37
5.3.2.2. Systémy pro obchodování s emisemi	38
5.3.2.3. Depozitně refundační systémy	40
5.3.2.4. Dotace, subvence, výhodné půjčky	41
5.3.3. Dobrovolné přístupy	42

6. Evropa a EU	43
6.1. Celoevropský vývoj	43
6.2. Mezinárodní právní ochrana životního prostředí v Evropě	44
6.3. Vývoj politiky EU v oblasti životního prostředí	45
6.3.1. Zakotvení politiky životního prostředí do základní legislativy ES/EU	46
6.3.2. Instituce EU a životní prostředí	47
6.3.3. Akční programy v oblasti životního prostředí	47
6.3.4. Směrování environmentální politiky EU	49
6.3.5. Nástroje a zásady udržitelného rozvoje v politice EU	51
6.4. Legislativní nástroje EU k řešení problémů životního prostředí	52
6.4.1. Rámcové směrnice a směrnice	53
7. Česká republika	55
7.1. Vývoj ochrany životního prostředí v ČR a jejího institucionálního zajištění	55
7.2. Mezinárodní a vnitrostátní právní ochrana životního prostředí v ČR	56
7.2.1. Mezinárodní právní ochrana životního prostředí v ČR	56
7.2.2. Vnitrostátní právní ochrana životního prostředí v ČR	57
7.3. Národní politiky a strategie v České republice	59
7.3.1. Strategický rámec udržitelného rozvoje ČR a Strategie udržitelného rozvoje České republiky	59
7.3.2. Státní politika životního prostředí ČR	61
7.3.3. Posuzování vlivů na životní prostředí	62
7.4. Administrativní nástroje v ČR	62
7.5. Ekonomické nástroje v ČR	63
7.5.1. Poplatky a daně	63
7.5.1.1. Poplatky za znečištění životního prostředí a využívání přírodních zdrojů	63
7.5.1.2. Daně a daňová zvýhodnění	65
7.5.2. Systémy pro obchodování s emisemi	66
7.5.3. Depozitně refundační systém	67
7.5.4. Dotace	67
7.5.4.1. Program Phare a Program Transition Facility	67
7.5.4.2. Program švýcarsko-české spolupráce	68
7.5.4.3. Zelená úsporám a Nová zelená úsporám	68
7.5.4.4. Národní programy	69
7.6. Dobrovolné přístupy v ČR	69
8. Odpady a odpadové hospodářství	70
8.1. Definice odpadu	70
8.2. Legislativní úprava odpadů na mezinárodní úrovni	70
8.3. Vznik odpadů	71
8.4. Druhy odpadů	73
8.4.1. Odpady z výrobní činnosti	73
8.4.1.1. Odpady z těžby a zpracování nerostných surovin	74
8.4.1.2. Odpady z průmyslu	74
8.4.1.3. Odpady ze stavební činnosti	75
8.4.1.4. Odpady ze zemědělství	75
8.4.2. Odpady ze spotřeby	76
8.4.2.1. Komunální odpady	76
8.4.2.2. Elektrický a elektronický odpad (elektrošrot)	78

8.4.2.3.	Odpady z dopravy	79
8.4.2.4.	Odpady ze zdravotnických zařízení	80
8.4.2.5.	Odpady ze živelních pohrom	80
8.5.	Odpadové hospodářství	80
8.6.	Úprava a využití odpadů	82
8.6.1.	Materiálové využití odpadů	82
8.6.1.1.	Recyklace odpadů	83
8.6.1.2.	Regenerace odpadů	84
8.6.1.3.	Biologické procesy	84
8.6.1.4.	Využití odpadů na rekultivaci	85
8.6.1.5.	Využití odpadů na terénní úpravy	85
8.6.2.	Energetické využívání odpadů	85
8.6.2.1.	Spalovny odpadů	86
8.6.2.2.	Bioplynové stanice	87
8.6.3.	Odstranění odpadu	87
8.6.3.1.	Skládkování	88
8.6.3.2.	Spalování	89
9.	Odpady a odpadové hospodářství v EU	90
9.1.	Vývoj a současný stav odpadového hospodářství v EU	90
9.2.	Legislativní úprava odpadového hospodářství v EU	94
9.3.	Politika EU v oblasti životního prostředí v oblasti odpadového hospodářství	98
10.	Odpady a odpadové hospodářství v České republice	101
10.1.	Vývoj a současný stav v odpadovém hospodářství v ČR	101
10.2.	Legislativní úprava odpadového hospodářství v ČR	105
10.3.	Administrativní nástroje v oblasti odpadového hospodářství	109
10.4.	Ekonomické nástroje v oblasti odpadového hospodářství	110
10.4.1.	Poplatky a daně	110
10.4.2.	Daně a daňová zvýhodnění	113
10.4.3.	Depozitně refundační systém	113
10.4.4.	Dotace	114
10.5.	Dobrovolné přístupy v oblasti odpadového hospodářství	115
11.	Stavební odpady	116
12.	Předmět výzkumu	123
12.1.	Operační programy zaměřené na životní prostředí	123
12.1.1.	Operační program Infrastruktura	123
12.1.2.	Operační program Životní prostředí 2007 – 2013	124
12.1.3.	Operační program Životní prostředí 2014- 2020	128
12.2.	Odpadové hospodářství v rámci operačních programů zaměřených na životní prostředí	132
12.2.1.	Odpadové hospodářství v rámci Operačního programu Infrastruktura	132
12.2.2.	Odpadové hospodářství v rámci Operačního programu Životní prostředí 2007 – 2013	132
12.2.3.	Odpadové hospodářství v rámci Operačního programu Životní prostředí 2014 – 2020	136

12.3.	Charakteristika projektů zaměřených na stavební a demoliční odpady v rámci Operačního programu Životní prostředí 2007 – 2013	138
12.4.	Charakteristika projektů soukromých firem zaměřených na stavební a demoliční odpady v rámci Operačního programu Životní prostředí 2007 – 2013	146
13.	Výsledky výzkumu Zhodnocení dopadů poskytnutých dotací na efektivnost podniku	162
13.1.	Posouzení hypotézy č. 1 - Dotace přispěla ke zvýšení ekonomické efektivnosti podniků, které byly příjemci dotací v oblasti recyklace stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi	162
13.1.1.	Posouzení hypotézy pro příjemce dotace v letech 2008 – 2010	162
13.1.2.	Posouzení hypotézy pro příjemce dotace v letech 2010	167
13.2.	Posouzení hypotézy č. 2 - čím vyšší byla obdržená dotace vzhledem k velikosti podniku, tím došlo k většímu zvýšení tempa růstu ekonomické efektivnosti	171
13.3.	Posouzení hypotézy č. 3 – Čím vyšší dotaci podniky obdržely, tím vyšší bylo zvýšení množství materiálového využití odpadu	175
13.4.	Posouzení hypotézy č. 4 – Ekologická efektivnost projektů zaměřených na stavební a demoliční odpady je v rámci Operačního programu Životní prostředí nadprůměrná	178
14.	Diskuze	183
15.	Závěr	191
	Souhrn	193
	Resume	194
	Seznam grafů	195
	Seznam tabulek	197
	Seznam příloh	199
	Přehled literatury a elektronických zdrojů	200
	Přílohy	216

1. Úvod

Problematika odpadového hospodářství je jedním z nesmírně důležitých témat dnešní doby a je mu třeba věnovat náležitou pozornost. V souvislosti s globálním demografickým vývojem a neustálým dynamickým růstem spotřeby dochází též k dramatickému růstu odpadů všech druhů a typů. Tento jev je umocněn konzumním způsobem života lidí, marketingovými a sociologickými vlivy, jakož i cílenými technickými úpravami ze strany výrobců implikujícími zkracování životního cyklu produktů. Všechny uvedené faktory i mnoho dalších vlivů nevyhnutelně vedou k nekontrolovanému nárůstu množství odpadů. Ani oblast stavebních a demoličních odpadů není výjimkou.

Tématika odpadového hospodářství má mnoho aspektů a úhlů pohledu. Přistoupíme-li k drobnému zjednodušení, můžeme akcentovat dvě zásadní roviny problematiky – ekologickou a ekonomickou. Náhledy optikou uvedených disciplín v ryzím pojetí jdou velmi často v ostrém protikladu a je dosti obtížné hledat při konstruování strategií, politik i stanovisek v jednotlivých případech rozumný kompromis mezi těmito hledisky. Konkrétní nastavení systému je především otázkou politickou a celospolečenskou, je však neoddiskutovatelné, že ani jedno z těchto východisek nelze pominout či upozadit.

Cílem této dizertační práce je u vybraného dotačního programu vyhodnotit nastavení systému dotační podpory v ČR z hlediska ekonomické a ekologické efektivity s akcentem na posouzení dopadu na příjemce. Stanovenému cíli odpovídá i struktura předkládané práce.

Teoretickým východiskem pro dosažení uvedeného cíle je důkladná rešerše problematiky odpadového hospodářství v oblasti recyklace stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi. S ohledem na složitost problému a nutnost patřičně komplexního přístupu bude teoretická část práce poměrně tematicky různorodá a širokospektrální, neboť bude nezbytné shrnout poznatky z různých oblastí a disciplín.

V následné praktické části bude zkoumáno, jak vybrané dotace určené pro firmy zabývající se vznikem a nakládáním se stavebními a demoličními odpady ovlivní jejich ekonomickou pozici a zda se jejich prostřednictvím daří dosahovat vytyčených celospolečenských cílů v environmentální oblasti. Bude analyzováno nastavení Operačního programu Životní prostředí ve vztahu k soukromým subjektům, zhodnocena efektivnost čerpaných prostředků z fondů EU a jejich přínos pro rozvoj soukromého podniku, s důrazem na prioritní osu 4 „Zkvalitnění nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží“.

2. Cíl dizertační práce

2.1. Cíl dizertační práce

Cílem této dizertační práce je u vybraného dotačního programu vyhodnotit nastavení systému dotační podpory v ČR z hlediska ekonomické a ekologické efektivity s akcentem na posouzení dopadu na příjemce. Předmětem zkoumání budou projekty zaměřené na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi spadající do prioritní osy 4 „Zkvalitnění nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží“ v rámci Operačního programu Životní prostředí.

2.2. Hypotézy dizertační práce

Pro účely této dizertační práce jsou stanoveny následující hypotézy:

- 1. Dotace přispěla ke zvýšení ekonomické efektivity podniků, které byly příjemci dotací v oblasti recyklace stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi**
- 2. Čím vyšší byla obdržená dotace vzhledem k velikosti podniku, tím došlo k většímu zvýšení tempa růstu ekonomické efektivity**
- 3. Čím vyšší dotaci podniky obdržely, tím vyšší bylo množství materiálového využití odpadu**
- 4. Ekologická efektivity projektů zaměřených na stavební a demoliční odpady a nakládání s nimi je v rámci Operačního programu Životní prostředí nadprůměrná.**

2.3. Očekávané přínosy dizertační práce

V oblasti teoretické lze očekávat přínos této dizertační ve zpracování souboru metod, které bude možno použít pro evaluaci vlivu dotace na efektivity podniků.

Praktickým přínosem práce bude aplikace předmětných metod na vybraný dotační titul zaměřený na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi, kdy bude zejména zhodnocen vliv přidělené dotace na ekonomickou a ekologickou efektivity podniků a posouzena vhodnost a přiměřenost nastavení příslušného dotačního titulu z hlediska kritéria ekologické efektivity.

3. Metodika dizertační práce

3.1. Předmět dizertační práce

Předmětem této dizertační práce je popis a analýza:

- vývoje ochrany životního prostředí ve světě, Evropské unii a ČR a nástrojů k řešení problémů životního prostředí
- současného stavu odpadového hospodářství ve světě, Evropské unii a ČR a nástrojů k řešení této problematiky, a to zejména prostřednictvím Operačního programu Životní prostředí, příp. Státního fondu životního prostředí,
- posouzení, jak dotace přidělené soukromým firmám na projekty zaměřené na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi spadající do prioritní osy 4 „Zkvalitnění nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží“ v rámci Operačního programu Životní prostředí ovlivňují jejich ekonomickou pozici (tj. zhodnocení ekonomické efektivity),
- posouzení účelnosti vynaložených finančních prostředků na projekty zaměřené na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi spadající do prioritní osy 4 „Zkvalitnění nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží“ v rámci Operačního programu Životní prostředí (tj. zhodnocení ekologické efektivity).

V souvislosti s uvedenými hypotézami budou řešeny následující dílčí problémové okruhy:

Hypotéza první:

- stanovení ekonomické efektivity podniku a tempa růstu efektivity podniku,
- vývoj těchto veličin u vybraného souboru podniků a celého odvětví a jejich porovnání,
- rozlišení roku, kdy soukromý podnik byl přidělen účelová dotace.

Hypotéza druhá:

- stanovení významnosti dotace a její posouzení s tempem růstu ekonomické efektivity podniku,
- stanovení statistické závislosti těchto dvou veličin.

Hypotéza třetí:

- stanovení statistické závislosti mezi schválenou dotací a množstvím materiálového využití odpadu,

- posouzení nastavení implementačního mechanismu dotačního programu.

Hypotéza čtvrtá:

- stanovení ekologické efektivity projektu u vybraného souboru podniků,
- stanovení ekologické efektivity za všechny projekty Operačního programu Životní prostředí
- srovnání obou výše definovaných ekologických efektivit,

3.2. Metody využívané v rámci dizertační práce

Uplatněný metodický postup zpracování dizertační práce bude podřízen naplnění stanoveného hlavního cíle. Jednotlivé metody odpovídají cíli i struktuře použitých literárních i elektronických zdrojů.

Pro řešení cíle této práce jsou použity tyto hlavní metody:

- metoda analýzy a syntézy,
- metoda komparace v prostoru a čase,
- metody finanční analýzy,
- statistické metody.

Metoda analýzy a syntézy je základní metodou využívanou během celé dizertační práce a vede ke splnění stanovených hlavních cílů, a to jak v části teoretické při práci s odbornou literaturou a s cizojazyčnými dokumenty, tak i v rámci vlastního řešení při práci. Je využívána zejména situační analýza a následná syntéza, formulační analýza je použita především při formulaci závěrů a doporučení a vyhodnocení hypotéz.

Metoda komparace v prostoru, obsahu a čase bude uplatněna především při hodnocení vývoje sledovaného souboru podniků a při celkovém zhodnocení systému nastavení Operačního programu Životní prostředí.

Z **metod finanční analýzy** bude použita metoda poměrových ukazatelů efektivity.

Ekonomická efektivity sleduje účelnost vynaložení výrobních faktorů vzhledem k vyprodukovaným výrobkům (službám). Ekonomická efektivity tedy sleduje relaci vstupů a výstupů. Obecný vzorec je tento:

$$\text{ekonomická efektivnost} = \frac{\text{hodnota výstupu}}{\text{hodnota vstupu}}$$

V našem konkrétním případě byla stanovena ekonomická efektivnost podniku takto:

$$\text{efektivnost podniku} = \frac{\text{tržby provozní}}{\text{náklady provozní}},$$

Tempo růstu efektivnosti vyjadřuje dynamiku vývoje ekonomické efektivnosti v čase, který je proveden s využitím řetězového indexu, tj. podle následujícího vzorce:

$$\text{tempo růstu efektivnosti} = \frac{\text{efektivnost}_{t+1}}{\text{efektivnost}_t}$$

Významnost dotace bude posouzena v relativním vyjádření, tedy dle podílu výše dotace a velikosti podniku podle vzorce:

$$\text{významnost dotace} = \frac{\text{přijatá dotace}}{\text{aktiva}_{2010}}$$

Dále použijeme **metodu z kategorie cost-benefit analýzy**, kde finančně-ekonomický pohled rozšíříme o zahrnutí širších společenských přínosů, na našem případě se bude jednat o efekty ekologické měřené množstvím druhotně využitelných odpadů. Příslušným měřítkem bude ukazatel ekologické efektivnosti, obecný vzorec je tento:

$$\text{ekologická efektivnost} = \frac{\text{ekologický přínos projektu}}{\text{poskytnutá dotace}}$$

Vzhledem k cílům a indikátorům programu dále tedy použijeme vzorec, který udává minimální množství zvýšení materiálového využití odpadu:

$$\text{ekologická efektivnost} = \frac{\text{kapacita zařízení na materiálové využití odpadů kg/rok}}{\text{celková schválená dotace (Kč)}}$$

Statistické metody – bude použita **metoda statistické korelace**, která umožní určit vzájemnou souvislost porovnávaných veličin. Korelace bude posouzena pomocí Pearsonova koeficientu. Pearsonův koeficient „r“ nabývá hodnot od -1 do +1, přičemž hodnoty -1 a 1 značí perfektní lineární vztah (záporný nebo kladný). Platí tedy následující:

- v případě kladné korelace hodnoty obou proměnných zároveň stoupají.
- v případě záporné korelace hodnota jedné proměnné stoupá a druhé klesá.
- v případě neexistence lineárního vztahu je $r = 0$.

Velikost korelačního koeficientu však neukazuje, zda je zjištěná korelace statisticky průkazná. Signifikance korelace je dána testem její průkaznosti, vyjádřená zejména dosaženou hladinou významnosti „p“. Ta je porovnána se stanovenou hladinou významnosti 0,05. Pokud je dosažené $p < 0,05$, lze zamítnout nulovou hypotézu korelačního testu (tedy že sledované proměnné spolu nesouvisí). V případě že $p > 0,05$, není možné nulovou hypotézu zamítnout.

3.3. Zdroje podkladových dat

K informační zdroje, které byly použity pro vypracování této dizertační práce, jsou v dizertační práci citovány a jednoznačně uvedeny v přehledu použitých zdrojů.

Státní fond životního prostředí poskytuje ve srovnání s jinými implementačními orgány státní správy poměrně rozsáhlá data ohledně schválených i neschválených projektů.

Data k posouzení výše uvedených hypotéz poskytly data o projektech zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi podpořených v rámci Operačního programu Životní prostředí 2007 – 2013, zejm. přehledy schválených projektů, které jsou k dispozici na webových stránkách Státního fondu životního prostředí na <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni>.

Dalším zásadním zdrojem informací jsou výpisy z obchodních rejstříků, rozvahy a výkazy zisku a ztráty, které jsou k dispozici ve Veřejném rejstříku a Sběrce listin na webu www.justice.cz.

Podrobné finanční informace a závazné indikátory o projektech poskytují Rozhodnutí o poskytnutí dotace a Závěrečná vyhodnocení akce, dostupná na www.dotinfo.cz.

Dalším důležitým zdrojem dat jsou data „Finanční analýza podnikové sféry“ za roky 2008 – 2014, které zpracovává Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR a zveřejňuje je na svém webu www.mpo.cz.

4. Vymezení základních pojmů

4.1. Globální problémy v současném světě

Od druhé světové války se hovoří o globálních problémech lidstva. Postupující internacionalizace a interdependence stále rozšiřují okruh problémů, které je třeba vnímat jako celosvětové, globální.

Globální problémy se týkají celé lidské civilizace a jsou řešitelné pouze celosvětovým úsilím. Každý z globálních problémů má ekonomické i mimoekonomické rozměry. U většiny převládá dimenze ekonomická, u některých zase mimoekonomická - politická, ideologická, právní, etická (morální), ekologická či vojenská (Heczko 2005).

Nejčastěji se hovoří o devíti globálních problémech, které se dělí do tří velkých skupin:

I. Intersociální problémy - vznikají ve vzájemných vztazích mezi lidmi (relace člověk - člověk) a jsou spojeny se zásadním střetem zájmů různých společenských a ekonomických skupin a systémů:

- **problém války a míru** (včetně možných jaderných, chemických a biologických konfliktů a katastrof),
- **problém překonání sociálně ekonomické zaostalosti rozvojových zemí** (na rozvojovou pomoc jsou vydávány nedostatečné finanční prostředky),
- **problém mezinárodní zadluženosti** (dluhová krize rozvojových zemí trvá od roku 1982, pokračuje čistý kapitálový odliv z rozvojových zemí),
- **problém změn mezinárodních ekonomických vztahů** (problémy zpřístupnění trhů vyspělých zemí pro zboží z rozvojových států, spravedlivější pravidla pro obchod a oddlužení chudých zemí).

II. Ekosociální problémy - pramení z porušených vazeb mezi přírodou a lidskou společností (relace člověk - příroda):

- **populační problém,**
- **potravinový (nutriční) problém,**
- **surovinový a energetický problém,**
- **ekologický problém** (oslabování ozónové vrstvy, globální oteplování, skleníkový efekt a hrozba globálních klimatických změn, zvednutí hladin oceánů a moří a možné zaplavení, možné války o zdroje - suroviny, půdu, vodu).

III. Antroposociální problémy – týkají se budoucnosti člověka:

- **všelidské problémy sociální, humanitární a kulturní.** Často se v této souvislosti hovoří o souhrnném problému budoucnosti člověka, který se pak dělí do dalších 10 - 15 subproblémů jakými jsou např.:
 - problém absolutní chudoby,
 - problém šíření epidemií (AIDS a další onemocnění - malárie, tyfus, cholera, tuberkulóza, mutace chřipkových virů) a drogových závislostí (např. masové pronikání drog do Evropy),
 - problém nekontrolované mezinárodní migrace,
 - problém terorismu, živený politickými a národnostními konflikty (Korsika, Čečensko, Kosovo, Izrael, Severní Irsko, muslimský džihád a tzv. válka proti terorismu).

Dizertační práce bude blíže pojednávat o jednom z ekosociálních ekologických problémů – nakládání s odpady, řešení této problematiky odpadů prostřednictvím dotací do odpadového hospodářství a o dopadech této formy podpory na soukromé subjekty.

4.2. Životní prostředí a environmentální problém a jeho definice

Pro pojem **životní prostředí** existuje několik definic. Nejčastěji zmiňované jsou následující:

- definice dynamická přijatá na konferenci UNESCO v Paříži v roce 1967: „Životní prostředí je ta část světa, se kterou je živý organismus ve stálé interakci, to znamená, kterou používá, mění a které se musí přizpůsobovat“ (Wik 1967). V této definici se hovořilo o jakémkoli organismu (vzhledem k tomu, že jde o životní prostředí, pak se musí jednat o živý objekt, tedy organismus).
- definice tbiliská přijatá na konferenci UNESCO v Tbilisi v roce 1979: „Životní prostředí je systém složený z přírodních, umělých a sociálních složek materiálního světa, jež jsou, anebo mohou být s uvažovaným organismem ve stálé interakci“. Tato druhá definice osvětluje pojem zúžený, pojem „životní prostředí člověka“. Většinou se „životní prostředí“ používá právě ve smyslu „životního prostředí člověka“.
- „Životní prostředí člověka je otevřeným systémem, zahrnujícím složky přírodní, vytvořené člověkem a sociální“ (Kunc, rok neuveden). Zde se rozšiřuje slovo „systém“ o přívlastek „otevřený“, tj. takový, který podléhá vlivům jiných systémů a sám také na ně působí.
- „Životní prostředí je vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou zejména ovzduší,

voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie.“ (§2 zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí).

Ze zmíněných definic je zřejmé, že vymezení termínu životní prostředí není jednoznačné a v čase se vyvíjí, stejně tak jako se vyvíjí názory na ochranu životního prostředí. Během vývoje lze pozorovat jistý posun v chápání životního prostředí. Sám pojem „životní prostředí“ se objevil teprve v 70. letech minulého století, které bylo tehdy pojímáno jako pasivní, statická příroda, která je brána v potaz jen jako trpný prvek. Později byla definice upravena tak, že životní prostředí charakterizovala jako aktivní, dynamický prvek, který doznává změn, vyvíjí se, a tak je na něj třeba nahlížet. Nakonec byly do vymezení zahrnuty umělé a sociální složky (www.vscht.cz).

Environmentálním problémem je jakákoliv změna stavu fyzického prostředí, způsobená zásahem člověka do tohoto prostředí a přinášející důsledky, které společnost považuje z hlediska sdílených norem za nepřijatelné (Sloep - Van Dam-Mieras 1995).

4.3. Odpady a jejich definice, obnovitelné a neobnovitelné přírodní zdroje

Podle Basilejské úmluvy o kontrole pohybu nebezpečného odpadu přes hranice a jeho zneškodňování (1989) jsou **odpady** látky nebo předměty, které jsou odstraněny nebo které je zamýšleno odstranit nebo se požaduje jejich odstranění podle ustanovení národních zákonů.

Podle platného zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech je **odpadem** každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit.

Neobnovitelné přírodní zdroje jsou přírodní zdroje, které používáním zanikají (uhlí, ropa, zemní plyn, rudy).

Obnovitelné přírodní zdroje mají schopnost se při postupném spotřebovávání částečně nebo úplně obnovovat, a to samy nebo za přispění člověka (živé organismy, voda, půda).

K odpadu je potřeba přistupovat jako ke zdroji, jehož využitím se šetří obnovitelné i neobnovitelné přírodní zdroje a omezuje se zatěžování životního prostředí.

Stavební a demoliční odpady jsou cenným zdrojem materiálů, který může snížit nutnost těžby, popřípadě výroby nových surovin a materiálů. Podle zkušeností z Evropy se dá říct, že hranice recyklace (či jiného zpětného využití stavebních a demoličních odpadů) se může blížit k 90 % (<http://www.trideniodpadu.cz>).

5. Ochrana životního prostředí

Odpadové hospodářství je jednou z klíčových oblastí životního prostředí. Právě odpady totiž velmi výrazně zatěžují životní prostředí a environmentální politiky se této problematice musí nevyhnutelně věnovat. Předtím, než se podrobně zaměříme na tematiku odpadového hospodářství jako takového, je zapotřebí vymezit základní východiska, historický vývoj, nástroje a legislativní rámec ochrany životního prostředí, neboť problematika odpadového hospodářství je jejím subsystémem. Taktéž Operační program Životní prostředí, jímž se budeme v této dizertační práci podrobně zabývat, vychází z uvedených principů a pravidel.

5.1. Vývoj ochrany životního prostředí na mezinárodní úrovni a jejího institucionálního zajištění

Zhruba od 50. let 20. století byly problémy životního prostředí ve vyspělých zemích vnímány především jako otázka znečištění, jež může mít negativní vliv na zdraví člověka. Vážné potíže se v mnoha zemích začaly projevovat na začátku 60. let 20. století. Koncem 60. let a na počátku 70. let byl zřetelný velký nárůst zájmu veřejnosti o životní prostředí, který symbolizovala demonstrace 20 milionů Američanů na **Den Země** dne 22. 4. 1970, který v USA vedl mimo jiné k založení **Americké agentury pro ochranu životního prostředí (EPA)** a byl impulsem pro **legislativní změny**, které začaly požadovat přísnější kontroly znečišťujících a toxických látek. (www.denzeme.cz). Byly zakládány ministerstva životního prostředí. Současně prohlubování globálních problémů v ochraně životního prostředí si vynutilo řešení na celosvětové úrovni pod patronací OSN.

5.1.1. Meze růstu (1972)

Ve 2. polovině 60. let 20. století začal vyvíjet aktivity tzv. **Římský klub**, sdružení vědců, ekonomů, podnikatelů a politiků z více než 50 zemí, jejichž cílem bylo upozorňovat na problémy lidstva, hledat jejich řešení a podněcovat veřejnost i politické představitele k reflexi. Na jeho popud vypracovali vědci z Massachusetts Institute of Technology studii „**Meze růstu**“, ve které analyzovali hlavní globální trendy (rychle postupující industrializaci, populační nárůst, ničení neobnovitelných zdrojů a zhoršující se životní prostředí). Hospodářský růst měl tehdy extenzivní charakter, téměř bez výjimky platila těsná úměrnost mezi velikostí HDP a spotřebou energie, křivka hospodářského růstu stoupala souběžně s křivkou produkce odpadů (Moldan 2001). Dospěli k názoru, že pokud se nezmění tyto vývojové trendy, dosáhne hospodářský růst během následujících sta let svých mezí a že tento

vývoj je možné zvrátit zastavením hospodářského růstu, což svět odmítl jako požadavek nerealistický a nežádoucí (Tomšík 2013).

5.1.2. Konference OSN o životním prostředí člověka (Stockholm 1972)

V roce 1972 se ve Stockholmu konala mezinárodní **Konference OSN o životním prostředí člověka**, která byla první velkou mezinárodní politickou konferencí zaměřenou specificky na ochranu životního prostředí. Zúčastnilo se jí 113 států, z nichž ale jen dva byly reprezentovány hlavami států. Většina socialistických zemí se konference nezúčastnila na protest proti diskuzi o tom, zda má Německo reprezentovat SRN nebo NDR, nezúčastnilo se ani Československo. Měla za cíl poprvé celosvětově stanovit základní principy ochrany životního prostředí a dohodnout se na nových formách mezinárodní spolupráce. Přestože šlo o celosvětovou konferenci, řešily se otázky týkající se vyspělých států, zejm. průmyslové znečišťování, které bylo považováno za hlavní příčinu environmentálních problémů. Malá pozornost byla věnována problémům rozvojových států, např. otázkám rozvoje a boje proti chudobě. Na konferenci byly správně označeny hlavní ekologické problémy:

- produkce nebezpečných odpadů plyných (emise), tekutých (odpadní vody) nebo tuhých (toxické, radioaktivní),
- narušení hydrologického cyklu, ozónové vrstvy, klimatického systému atmosféry a oceánu,
- nadměrné a příliš rychlé čerpání a užívání obnovitelných i neobnovitelných zdrojů,
- redukce biologického bohatství planety.

Byla přijata **Deklarace OSN o životním prostředí člověka**, která vytýčila 26 principů týkajících se životního prostředí a rozvoje (www.un-documents.net). Zároveň byl přijat **Akční plán**, který měl za úkol uvést tyto principy do života. Byl založen **Program OSN pro životní prostředí (UNEP)** jako samostatná instituce OSN pro životní prostředí. V mnoha státech byly přijaty **zákony na ochranu složek životního prostředí**, kterými byly zavedeny standardy kvality jednotlivých složek prostředí, určeny limitní přípustné hodnoty emisí škodlivin do ovzduší a vody a postupně budován systém ochrany založený na zákonech a využívající metod zákazů, limitů a standardů.

5.1.3. Program OSN pro životní prostředí

Cílem **Programu OSN pro životní prostředí (UNEP)** je v mezinárodním měřítku koordinovat a podporovat ochranu životního prostředí, a to prostřednictvím různých projektů,

jednání, přípravou dohod, organizováním konferencí, podporou institucí zabývajících se životním prostředím apod. (www.studentsummit.cz). Monitoruje a kontroluje stav životního prostředí a jeho vývoj na různých úrovních a posuzuje vliv mezinárodních dohod o jeho ochraně. Díky aktivitám tohoto subjekty byly přijaty mnohé mezinárodní úmluvy (např. **Vídeňská úmluva na ochranu ozonové vrstvy** (1985) a **Montrealský protokol o látkách, které porušují ozónovou vrstvu** (1987), které vedly k ukončení výroby chlorflurohlovodíků (freonů) do roku 2000 či **Basilejská úmluva o kontrole pohybu nebezpečného odpadu přes hranice a jeho zneškodňování** a další.).

5.1.4. Naše společná budoucnost (1987)

V roce 1983 byla Valným shromážděním ustanovena **Světová komise OSN pro životní prostředí a rozvoj**. Jejím úkolem bylo prozkoumat vztah mezi hospodářským rozvojem a ochranou životního prostředí, navrhnout způsoby řešení a překonat rozpor zdůrazněný v „Mezích růstu“ (Moldan 2001).

Tato komise tři roky pracovala pod vedením norské ministerské předsedkyně Gro Harlem Brundtlandové a vydala závěrečnou zprávu „**Naše společná budoucnost**“, kterou schválilo Valné shromáždění OSN. Zpráva konstatuje, že ekonomický vývoj se nesmí zastavit, naděje je naopak v jeho urychlení. Je však potřeba změnit jeho podobu: rozvoj se musí stát „trvale udržitelným“, a tento pojem zpráva poprvé definuje: „**Udržitelný rozvoj je rozvoj, který uspokojuje potřeby současné generace, aniž by byla ohrožena schopnost budoucích generací uspokojovat své vlastní potřeby.**“ To v sobě obsahuje dva klíčové pojmy:

- pojem potřeby, především základní potřeby chudých, které by měly být prvořadou prioritou,
- myšlenka omezení technologií a společenské organizace ze strany státu tak, aby nepoškozovaly životní prostředí.

Cíle ekonomického a sociálního rozvoje musí být definovány z hlediska udržitelnosti ve všech zemích, rozvojových i vyspělých, tržně-orientovaných i centrálně plánovaných. (www.un-documents.net). Touto zprávou byla popřena teorie uvedená v „Mezích růstu“. Zpráva však nekonkretizovala, jak by měl trvale udržitelný rozvoj vypadat a jakou by měl mít v různých zemích podobu. Proto se Valné shromáždění rozhodlo svolat do Ria de Janeiro celosvětovou Konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji, která měla řešit tyto otázky.

5.1.5. Mezvládní panel pro změnu klimatu

V roce 1988 byl Světovou meteorologickou společností a Programem OSN pro životní prostředí založen **Mezvládní panel pro změnu klimatu (IPCC)**. V současné době patří k nevlivnějším skupinám světových vědců, kteří se zabývají globální klimatickou změnou.

5.1.6. Konference OSN o životním prostředí a rozvoji / Summit Země (Rio de Janeiro 1992)

V roce 1992 se konala druhá mezinárodní **Konference OSN o životním prostředí a rozvoji (UNCED)**, nazývaná též vzhledem k svému významu **Summit Země**. Byla to největší světová konference v historii, své zástupce na ni vyslalo 172 členských států, z čehož 108 států bylo zastupováno svými nejvyššími politickými představiteli (www.un.org). ČR reprezentoval Doc. Ing. Josef Vavroušek, CSc., tehdejší ministr životního prostředí. Cílem konference bylo vytvořit dohodu, jak má vypadat trvale udržitelný rozvoj, jakým způsobem ho co nejdříve dosáhnout a jakou má mít podobu v různých zemích, zejména rozvojových.

Na konferenci byly uzavřeny tři významné dohody, jejichž cílem bylo změnit tradiční postoj k rozvoji. Tyto dokumenty mají charakter morálního právně nevynutitelného závazku a byly přijaty všemi zúčastněnými státy:

- **Deklarace z Ria o životním prostředí a rozvoji**, která definuje principy, které by se měly stát součástí environmentálních politik podepsaných států (vyspělých i rozvojových) a vést k udržitelnému rozvoji (www.un.org).
- Nejdůležitějším výsledkem konference se stala **Agenda 21**. Navazuje na Deklaraci z Ria a tvoří komplexní akční program světového společenství, který řeší, jak v globálním měřítku dosáhnout sladění hospodářského a civilizačního vývoje na straně jedné a účinné ochrany přírodních zdrojů, životního prostředí a přírody na straně druhé. Definuje nutná opatření, která by vedla v celosvětovém měřítku k udržitelnému rozvoji, pojednává o ochraně ovzduší, boji proti odlesňování, udržitelném zemědělství a rozvoji venkova, biodiverzitě, biotechnologiích, ochraně vodních zdrojů, lesů, využití pevninských zdrojů, boji s růstem pouští a suchem, toxických chemikáliích a různých typech odpadů včetně radioaktivních (www.sustainabledevelopment.un.org).
- Dokument **Zásady obhospodařování lesů** definuje principy obhospodařování všech druhů lesů. Byl určitým kompromisem mezi požadavky vyspělých států na globální ochranu lesního bohatství planety a požadavky na zachování suverenity jednotlivých států nad obhospodařováním lesů.

Navíc byly dohodnuty dvě právně závazné úmluvy:

- Byla podepsána **Rámcová úmluva OSN o změně klimatu**, jejímž cílem je dosažení stabilizace koncentrace skleníkových plynů v ovzduší na úrovni, která zabrání nepříznivému ovlivnění lidstva klimatem. Neobsahovala žádná povinná omezení emisí skleníkových plynů, počítala s tím, že potřebné kroky a závazky budou stanoveny v rámci dodatků a protokolů, které se k ní budou přidávat (viz kap. 5.1.8 a 5.2.1).
- Podepsána byla rovněž **Úmluva o biologické rozmanitosti**, která požaduje, aby státy vypracovaly národní strategie pro zachování a udržitelné využívání biologické rozmanitosti.

Velká pozornost byla věnována poškozování životního prostředí v rozvojových zemích. Vyspělé země jednoznačně připustily, že je především na nich, aby změnilly své neudržitelné způsoby hospodaření, poskytly pomoc rozvojovým zemím a chovaly se v souladu se svým vedoucím postavením ve světě. Rozvinuté státy přislíbily rozšířit ekonomickou pomoc rozvojovým zemím a případně také zemím bývalého socialistického tábora, a to alespoň ve výši 0,7 % svého HNP. Rozvojové země zase v Riu poprvé oficiálně připustily nezbytnost zastavit – nebo alespoň podstatně zpomalit – explozivní nárůst populace a vyjádřily svou ochotu aktivně se podílet na mezinárodním řešení tohoto problému (Keller 1995).

Byla zřízena **Komise OSN pro trvale udržitelný rozvoj (CSD)** jako výkonná komise Ekonomické a sociální rady OSN. Komise byla pověřena zajištěním realizace závěrů Summitu Země, zejména koordinací a monitorováním naplňování Agendy 21 a informováním o dosaženém pokroku na mezinárodní úrovni i v jednotlivých státech. Tato komise od roku 1993 jednou ročně zasedá v New Yorku.

5.1.7. Summit Země II / RIO + 5 (New York 1997)

Summit Země II (UNGASS) byl zvláštním zasedáním Valného shromáždění OSN v New Yorku zaměřeným na životní prostředí a udržitelný rozvoj. Jeho cílem **bylo zhodnotit pokrok v realizaci cílů a záměrů Agendy 21** po pěti letech od Summitu Země v Rio de Janeiru. Rozvojové země zdůrazňovaly klíčový význam odstranění chudoby a vyčítaly vyspělým státům, že slíbily zvýšit rozvojovou pomoc, ale ve skutečnosti došlo k jejímu snížení. Bylo konstatováno, že růst světové populace se snižuje rychleji, než se předpokládalo. Dále se řešila problematika důležitých hospodářských odvětví, která mají nejužší vztah k životnímu prostředí a k čerpání přírodních zdrojů, a to zejména odvětví energetiky, dopravy, zemědělství, turismu a cestovního ruchu. Mezi tato odvětví nebyl zařazen průmysl, protože právě průmyslové podniky dokázaly své chování do značné míry změnit.

Za období uplynulých pěti let, které byly posuzovány, **se globální ekologická situace prakticky ve všech rozměrech zhoršila**. Summit tedy konstatoval naléhavou potřebu zvrátit dosavadní nepříznivé trendy, avšak nepodařilo se schválit žádná konkrétní řešení ani přijmout konkrétní závazky.

5.1.8. Konference členských států Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu (Kjóto 1997)

V prosinci 1997 se v Kjótu konala konference členských států Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu, jejímž cílem bylo uzavřít dohodu ohledně redukce skleníkových plynů. Redukce emisí skleníkových plynů znamená poměrně radikální zásah do hospodaření s energiemi a vyžaduje značné investice do nových technologií. Výsledkem složitých jednání byl kompromis v podobě **Kjótského protokolu**, ve kterém se vyspělé státy zavázaly snížit své emise **o 5,2 % do roku 2008-2012 ve srovnání s rokem 1990**.

Moldan (2001) považuje tuto konferenci za dosud vůbec nejvýznamnější: „Je těžké srovnávat nesrovnatelné, Stockholm i Rio de Janeiro byly významné mezníky, ale Kjóto bylo průlomem, novým, zcela radikálním přístupem ke všemu, nejen k otázkám životního prostředí, ale vůbec k hospodářskému vývoji všude ve světě. Zde se poprvé v historii zástupci států dohodli, že se pokusíme limitovat a snižovat spotřebu zásadních zdrojů, jako jsou primární energetické zdroje.“

Součástí úmluvy je **Dodatek I**, který přikazuje 39 vyspělým a transformujícím se státům přijmout národní strategii a z ní vyplývající opatření, která omezí emise skleníkových plynů a povedou k ochraně propadů a přirozených rezervoárů těchto plynů. Rozvojové země jsou rovněž stranami úmluvy, avšak jejich závazky jsou pouze všeobecné a nekonkrétní. **Kjótský protokol** (Kjóto 1997, platnost 2005) určil každému státu tzv. Dodatku I, o kolik musí do období let 2008 – 2012 snížit své emise skleníkových plynů¹ oproti stavu v roce 1990. Závazky jednotlivých států jsou diferencované. Nejvíce států se zavázalo zredukovat své emise o 8 % (EU jako celek i všechny jednotlivé státy EU), o 7 % USA, o 6 % Japonsko, Kanada, Maďarsko, Polsko, stabilizaci slíbily Nový Zéland, Ruská federace a Ukrajina. Naopak zvýšení emisí bylo povoleno Norsku o 1 %, Austrálii o 8 % a Islandu o 10 %).

Základem splnění závazků, vyplývajících z Kjótského protokolu, má být redukce emisí na území příslušného státu. Ne každá země má však potenciál a dostatek finančních

¹ oxid uhličitý, oxid dusný, fluorované uhlovodíky, perfluorované uhlovodíky, hexafluorid síry

i materiálních prostředků tento cíl plnit. Proto je v Kjótském systému umožněno část závazku splnit jinými nástroji, a to pomocí tzv. flexibilních mechanismů:

- obchodování s emisemi (Emission Trading – ET),
- společně zaváděná opatření (Joint Implementation – JI),
- mechanismus čistého rozvoje (Clean Development Mechanism – CDM).

Obchodování s emisemi mohou využít pouze země definované v Dodatku I. Základním principem je umožnit zemi, která vypustila do ovzduší méně CO₂, než má stanoveno v protokolu, prodat ušetřené emise jiné zemi a napomoci jí tímto způsobem splnit její závazek. Členské země EU mají navíc zaveden systém, kdy část zodpovědnosti za vypuštěné emise přenáší na provozovatele zařízení emitující CO₂. Těmto provozovatelům je v rámci systému Emission Trading Scheme (EU ETS) alokováno určité množství evropských povolenek EUA (EU Allowance – odpovídá 1 tuně CO₂) podle schválených Národních alokačních plánů, tedy je jim přiděleno právo bez postihu vypustit určité množství emisí CO₂. V případě nedosažení povoleného limitu mají možnost rozdíl mezi skutečně vypuštěným a povoleným množstvím ve formě povolenek EUA dále prodat, naopak v případě nedostatku tento rozdíl na trhu dokoupit. Na trhu tak existuje nová komodita – povolenka EUA – se kterou mohou provozovatelé zařízení a případní obchodníci obchodovat.

Prostřednictvím projektů **společně zaváděných opatření (JI projektů)** mohou rozvinuté země uvedené v Dodatku I investovat do mechanismů snižování emisí a ekologických opatření v ostatních zemích Dodatku I a napomáhat tak těmto zemím v dosahování stanovených cílů. Schvalování JI projektů probíhá buď na národní úrovni (v ČR Ministerstvo životního prostředí), nebo výborem OSN JISC (Joint Implementation Supervisory Committee).

Pomocí **mechanismů čistého rozvoje (CDM projektů)** je umožněno zemím uvedeným v Dodatku I investovat do mechanismů snižování emisí a ekologických opatření v zemích, které nejsou součástí Dodatku I, tedy do zemí tzv. třetího světa. Mezi CDM projekty patří např. vybudování větrných a malých vodních elektráren, elektráren využívajících biomasu či odpad a další. Schvalování CDM projektů se děje prostřednictvím výkonné rady OSN CDM Executive Board. K administraci schválených projektů existuje CDM rejstřík, který následně za uskutečněné projekty vydává CER (Certified Emission Reduction) jednotky. S těmito jednotkami lze dále obchodovat a uplatňovat je v procesu splnění závazků (www.povolenky.cz).

V této oblasti docházelo k velkým rozporům mezi Evropou a USA. Zatímco USA bránily pokračování současných trendů rostoucí spotřeby fosilních paliv a „nákupy“ redukce emisí, Evropa trvala na tom, že základním přístupem musí být redukce emisí na vlastním území. Přesto v roce 2011 bylo dohodnuto prodloužení platnosti Kjótského protokolu na období 2013 – 2020 se stejným právním rámcem.

5.1.9. Summit milénia (New York 2000)

Na tomto summitu OSN byly schváleny **Rozvojové cíle milénia** pro patnáctileté období do roku 2015: vymýtit extrémní chudobu a hlad, zpřístupnit základní vzdělání všem, prosazovat rovnost pohlaví a posílit postavení žen, snížit dětskou úmrtnost, zlepšit zdraví matek, bojovat proti HIV/AIDS, malárii a dalším nemocem, zajistit trvalou udržitelnost životního prostředí, vytvořit globální partnerství pro rozvoj (www.osn.cz).

Tyto cíle se nedaří plnit. Hlavní příčiny jsou na straně rozvojových i rozvinutých zemí. Na straně rozvojových zemí jsou to především nekompetentnost a zkorumpovanost vlád nejhudších, dnes již do značné míry kolabujících států v Africe, destrukce vlastních ekonomik, rozkrádání a promrhání finančních zdrojů včetně pomoci, vystavení obyvatelstva chudobě a neexistující ekonomický život. Rozvinuté země se, podle slov Eveline Herfkens, výkonné koordinátorky generálního tajemníka OSN pro Rozvojové cíle tisíciletí, „musí více snažit, pokud jde o poskytování pomoci, vytváření obchodních příležitostí, úlevy při splácení dluhů a přenos technologií“ (www.enviwiki.cz).

5.1.10. Konference OSN o udržitelném rozvoji / Summit Země III (Johannesburg 2002)

Cílem **Konference OSN o udržitelném rozvoji (WSSD)** bylo zhodnotit globální změny životního prostředí a lidské společnosti, které nastaly od roku 1992 v reakci na závěry Summitu Země v Rio de Janeiru. Konference řešila tato klíčová témata:

- globalizace (pomáhá především bohatým, zvyšuje problémy rozvojových zemí, podporuje jejich nestabilitu, ničí jejich kulturu a poškozují životní prostředí),

- harmonizace rozvoje a životní prostředí (země OECD mají větší ekologickou stopu², než nabízí jejich území, proto využívají méně zalidněných zemí, nebo zemí s mnohem menší ekologickou stopou),
- chudoba a Rozvojové cíle milénia (cca 1,2 miliardy lidí žilo s denním příjmem nižším než 1 \$, cca polovina světové populace měla denní příjem menší než 2 \$),
- model spotřeby a výroby (hlavní příčinou pokračujícího zhoršování globálního životního prostředí je neudržitelný model spotřeby a výroby, zejm. ve vyspělých státech, kdy 56 % celkové spotřeby připadá na 15 % světové populace, kterou tvoří obyvatelé nejbohatších států, naopak pouhých 11 % spotřeby připadá na nejchudších 40 % obyvatel ze zemí s nejnižším příjmem na osobu; zatímco pro část světové populace spotřeba roste, spotřeba průměrné africké domácnosti je o 20 % nižší než v polovině 70. let: „Udržitelný rozvoj však předpokládá také pozvolné vyrovnávání nerovnováhy mezi rozvinutými a chudými zeměmi“ (Braniš 1997),
- ochrana biodiverzity a přírodních zdrojů (nadužívání přírodního bohatství již dosáhlo úrovně, kdy mnohé ekosystémy nedokážou obnovovat vzniklé škody a přestávají fungovat).

Současně se projednávala témata týkající se vodních zdrojů a přístupu k pitné vodě, energetika nepoškozující životní prostředí, zdravotnictví, udržitelné zemědělství a zachování biodiverzity.

Hlavním výstupem Summitu je **Implementační plán**, který je spíše souborem výzev, záměrů a cílů, aniž by bylo řečeno, jak (a zda vůbec) budou realizovány. Dále byla přijata **Johannesburská deklarace**, která je pokusem o shrnutí hlavních politických priorit negociací a její význam spočívá spíše v potvrzení politické vůle vlád dosáhnout společného cíle - udržitelného rozvoje (www.mzv.cz).

5.1.11. Konference OSN o udržitelném rozvoji / Rio + 20 (Rio de Janeiro 2012)

Tato konference měla zhodnotit, jak se světu dařilo směřovat k udržitelnému rozvoji od prvního Summitu Země, a měla za cíl projednat otázky dalšího rozvoje, který bude brát v úvahu otázky nejen ekonomické a sociální, ale i environmentální.

² Ekologická stopa je agregovaným ukazatelem, který převádí veškeré antropogenní činnosti na společného jmenovatele – plochu. Vychází z toho, že většinu zdrojů, které lidstvo spotřebovává, a odpadů, které produkuje, lze kvantifikovat, a ze skutečnosti, že většina těchto zdrojů a odpadů může být přepočtena na odpovídající plochu ekologicky produktivní země. Ekologická stopa je definována jako taková plocha pevniny a vod, která je potřebná pro produkci zdrojů nutných k udržení současných spotřebních vzorců dané populace a pro absorpci odpadů, které tato populace produkuje. K uspokojení 6 miliard lidí s ekologickou stopou srovnatelnou se zeměmi OECD by byly zapotřebí minimálně dvě planety Země.

Výstupem konference byla společná deklarace „**Budoucnost, kterou chceme**“, která vyzvala státy k zavádění tzv. **politiky zelené ekonomiky**, k přípravě nových cílů udržitelného rozvoje, které nahradí Rozvojové cíle milénia, nebo k poskytování financí na udržitelný rozvoj. Deklarace je pouze nezávazná a všeobecně kritizována jako nedostatečně ambiciózní.

5.2. Mezinárodní a vnitrostátní právní ochrana životního prostředí

5.2.1. Mezinárodní právní ochrana životního prostředí

Důležitým nástrojem formování a prosazování mezinárodní politiky životního prostředí a udržitelného rozvoje jsou environmentální úmluvy, které patří v posledních letech mezi nejdynamičtěji se rozvíjející oblasti mezinárodního práva. Mezinárodní úmluvy v oblasti životního prostředí lze v zásadě rozdělit na bilaterální, regionální a globální. Jejich cílem je vytvořit podmínky a mechanismy spolupráce při řešení specifických, mezinárodně uznávaných ekologických problémů (Kára 1997).

Většina úmluv **globálního charakteru** byla uzavřena pod patronací OSN a jejich specializovaných institucí. Některé byly uzavřeny i mimo OSN, i když mají globální charakter. Jednotlivé státy se ratifikací smlouvy zavazují, že budou smlouvu dodržovat, často se následně stane součástí národní legislativy. Některé smlouvy jsou doprovázeny i hospodářskými sankcemi. Mezi mnohostranné environmentální smlouvy globálního charakteru patří tyto:

Mezinárodní úmluva o regulaci velrybářství (ICRW, Washington 1946). Původní účel úmluvy byl ochránit velrybí populaci před nadměrnou exploatací a zachovat možnost jejich lovu i pro budoucnost. V současnosti má úmluva 88 smluvních stran a velká část dnešních členských zemí se snaží změnit poslání úmluvy na čistě ochrannářské.

Antarktický smluvní systém (ATS, Washington 1959). Tato smlouva byla uzavřena mezi státy, které obhajovaly své územní nároky na různé části kontinentu, někdy se vzájemně překrývající. Nepatří do rámce OSN. Postupně se počet signatářů rozšířil, takže dnes už má smlouva globální charakter. Podle této smlouvy může být Antarktida využívána výlučně pro mírové účely a přísně je chráněno její životní prostředí. Zakazuje každou jinou činnost týkající se nerostných zdrojů než je vědecký výzkum.

Smlouva o částečném zákazu jaderných pokusů (PTBT, Moskva 1963). Tato smlouva zakázala zkoušky jaderných zbraní v atmosféře, pod vodou a v kosmickém prostoru. Ačkoliv Francie a Čína smlouvu nepodepsaly, smlouva je od svého uzavření plně dodržována.

Úmluva o mokřadech majících mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva – Ramsarská úmluva (RAMSAR, Ramsar 1971). Klade si za cíl ochranu ekologických funkcí mokřadů jako stanovišť typických druhů rostlin a živočichů, signatáři musí stanovit mokřady, které lze zahrnout do Seznamu chráněných mokřadů, v ČR se to týká 11 lokalit. Úmluvu zaštiťuje UNESCO.

Úmluva o posuzování vlivů na životní prostředí přesahujících hranice států - Espoo úmluva (Espoo, 1991). Cílem úmluvy je přijetí všech vhodných a účinných opatření k prevenci, snížení a omezení vážných negativních vlivů činností přesahujících hranice států (především v sektoru průmyslu, energetiky a dopravy) na stav životního prostředí. Úmluva zakládá povinnost smluvních stran vyhodnotit dopad těchto činností v co nejranějším stádiu jejich přípravy, a to především formou vzájemných oznámení a konzultací navrhovaných činností.

Úmluva o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví (HERITAGE, Paříž 1992). Obsahuje seznam míst, která jsou chráněna jako světové dědictví. Úmluvu zaštiťuje UNESCO.

Úmluva o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin – Washingtonská úmluva (CITES, Washington 1973). Byla uzavřena z iniciativy Světového svazu ochrany přírody (IUCN) v rámci Světové obchodní organizace (WTO). Jejím cílem je zabezpečit, aby mezinárodní obchod nebyl příčinou nevratného poškození přírody. Zavádí přísná opatření na dovoz a vývoz ohrožených druhů rostlin a živočichů. Je velmi účinným nástrojem ochrany ohrožených biologických druhů. Její porušování vede mnohdy k trestnímu stíhání. Úmluvu zajišťuje UNEP.

Úmluva o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů – Bonnská úmluva (CMS, Bonn 1979). Základním cílem úmluvy je ochrana stěhovavých druhů živočichů, a to nejen ptáků, ale i savců, ryb a bezobratlých v celé oblasti jejich rozšíření, tj. na hnízdištích, tahových cestách i zimovištích. Nedílnou součástí Úmluvy jsou dvě přílohy, které zahrnují seznam druhů živočichů, na něž se Bonnská úmluva vztahuje. Úmluvu zajišťuje UNEP.

Úmluva Spojených národů o mořském právu (UNCLOS, Montego Bay 1982). Komplexním způsobem upravuje četná námořní témata včetně práva civilní i vojenské plavby, ochrany pobřeží a mořského pobřeží, práva na živé i neživé zdroje moří i mořského dna a na podmořský vědecký výzkum.

Vídeňská úmluva na ochranu ozonové vrstvy (OZON, Vídeň 1985). Signatáři se zavázali, že přijmou právní a administrativní opatření k ochraně lidského zdraví a životního prostředí před negativními důsledky lidských aktivit, jež mění nebo mohou měnit ozonovou

vrstvu. Na úmluvu navázal **Montrealský protokol o látkách, které porušují ozonovou vrstvu**. Stanovil, že do roku 1993 musí být snížena produkce chlorfluoruhlovodíků (CFC, freony) o 20 % stavu z roku 1985, v roce 1998 musí být dosaženo snížení o dalších 30 %. V roce 1989 bylo konstatováno, že zamýšlená úroveň snížení objemu výroby CFC není dostatečně rychlá, a proto byl protokol doplněn **Londýnským dodatkem**, který rozšířil skupinu regulovaných látek a ve kterém se všichni signatáři zavázali zastavit výrobu CFC do roku 2000. Úmluvu zajišťuje UNEP.

Basilejská úmluva o kontrole pohybu nebezpečného odpadu přes hranice a jeho zneškodňování (Basilej 1989). Úmluva zavazuje státy k omezení přepravy a vypouštění nebezpečných odpadů přes hranice, k minimalizaci míry toxicity nebezpečných odpadů a k zajištění ekologicky šetrného zpracování odpadů co nejbližší jejich vzniku. Úmluvu zajišťuje UNEP.

Rámcová úmluva OSN o změně klimatu (UNFCCC, Rio de Janeiro 1992). Zavazuje smluvní strany, aby inventarizovaly emise skleníkových plynů, sestavily a realizovaly národní programy zaměřené na redukci těchto emisí a posílení jejich propadů, podporovaly rozvoj relevantních technologií, vědecký výzkum, veřejnou osvětu a aby dosáhly stabilizace na úrovni roku 1990, ale nestanovuje žádné konkrétní kvantifikovatelné závazky pro jednotlivé státy. Kjótský protokol vstoupil v platnost více než 7 let po svém vzniku. Pro jeho platnost byly totiž stanoveny dvě podmínky, které musely být obě splněny:

- ratifikace alespoň 55 státy,
- ratifikace tolika státy Dodatku I (tedy průmyslově vyspělými zeměmi), aby jejich podíl na emisích všech států Dodatku I v roce 1990 činil alespoň 55 %.

Se splněním první podmínky nebyl větší problém, neboť rozvojovým státům Protokol neukládá žádné významnější závazky a řada ostrovních či přímořských států má na opatřeních proti změnám klimatu velký, někdy přímo existenční zájem.

Mnohem komplikovanější bylo splnění druhé podmínky. I státy, které Kjótský protokol jednoznačně podporovaly, čekaly s ratifikací na dobu, kdy budou přijata přesná pravidla pro tzv. flexibilní mechanismy (viz kap. 5.1.8), odečítání propadů a podobně. O těchto pravidlech se jednalo na řadě dalších konferencí smluvních stran Rámcové úmluvy.

Poté, co Protokol definitivně odmítly ratifikovat USA (podíl USA na emisích zemí Dodatku I činil cca 36 procent), závisel osud Kjótského protokolu na Rusku. Rusko Protokol na podzim roku 2004 ratifikovalo a umožnilo tak jeho vstup v platnost.

Úmluva o biologické rozmanitosti (CBD, Rio de Janeiro 1992). Úmluva usiluje o zachování biologické rozmanitosti, podporuje udržitelné využití biodiverzity a rovnoměrné

rozdělení užítka plynoucího z využití genetických zdrojů. K úmluvě byl přijat **Cartagenský protokol o biologické bezpečnosti** (CARTAGENA, 2000), který se týká bezpečnosti biotechnologií. Úmluvu zajišťuje UNEP.

Úmluva OSN o boji proti desertifikaci v zemích postižených velkým suchem a/nebo rozšiřováním pouští, se zvláštním důrazem na Afriku (UN CCD, Paříž 1994). Úmluva se snaží podněcovat mezinárodní spolupráci v boji proti rozšiřování pouští a omezovat dopady sucha v postižených oblastech. Úmluvu zajišťuje UNEP.

Rotterdamská úmluva o postupu předchozího souhlasu v mezinárodním obchodu s některými nebezpečnými chemickými látkami a přípravky na ochranu rostlin (PIC, Rotterdam 1998). Úmluva se týká mezinárodního obchodu s pesticidy a jinými nebezpečnými chemikáliemi, pro který jsou stanovena přesná pravidla o předávání informací o charakteru těchto látek, dříve než se obchod uskuteční. Úmluvu zajišťuje UNEP.

Stockholmská úmluva o persistentních organických škodlivinách (POPs, Stockholm 2001). Jejím cílem je snižovat a odstraňovat uvolňování vybraných vysoce toxických látek, zejména pesticidů a dalších průmyslových chemikálií a vedlejších produktů, jako jsou DDT, PCB a dioxiny.

5.2.2. Vnitrostátní právní normy v oblasti ochrany životního prostředí

Jedním z prvních opatření omezujícím znečištění na národní úrovni byl britský zákon na ochranu ovzduší **Clear Air Act** (1956). Jeho cílem bylo snížit viditelné znečištění, především sazí a prachu, vznikající při spalovacích procesech, a zabránit formování smogu v urbanizovaných oblastech. Tento zákon byl reakcí na silné lokální znečištění ovzduší v britských městech, a především na londýnský „velký smog“ ze začátku prosince roku 1952, který měl podle tehdejších odhadů za následek smrt kolem 4000 lidí.

Skutečná větší vlna legislativy na národní úrovni jednotlivých západních států však přišla až počátkem 70. let. Americký **Clean Air Act** (1970) se stal vzorem pro mnohé další úpravy v četných zemích. Jeho zdůvodnění se opíralo o potřebu chránit životní prostředí pro americké občany a předem explicitně odmítalo případné námitky ekonomického charakteru na finanční náročnost splnění jeho požadavků s tím, že zdraví lidí je nutno zajistit bez ohledu na vzniklé náklady (Moldan 2009). Následovalo přijetí **Clean Water Act** a **Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act** v roce 1972 (Christoforou 2004).

V Evropě byly přijaty **Swedish Environmental Protection Act** (1969) ve Švédsku, **Federal Immission Control Act** (1974) v Německu a **Control of Pollution Act** (1974)

ve Velké Británii. V polovině 70. let byly přijímány další zákony, které se týkaly toxických látek a nakládání s odpady (Weale 1992).

5.3. Nástroje k řešení problémů životního prostředí

Politika životního prostředí se v souvislosti s principem udržitelného rozvoje stále více integruje do rozhodování v oblasti sociálních, ekonomických a ostatních politik. Podstatnou charakteristikou všech nástrojů politiky životního prostředí je skutečnost, že se na základě definovaných cílů snaží změnit reálně existující situaci např. na poli odpadového hospodářství. Základem současného stavu je způsob chování subjektů na trhu a působení tržních sil, které jsou z různých příčin považovány za nežádoucí a které je potřeba prostřednictvím ekonomických a administrativních nástrojů změnit (Voštová 2009).

Rozlišují se tři základní přístupy k problematice životního prostředí. Podle postavení jednotlivých aktérů a jejich vzájemných vztahů se vymezuje:

- **donucovací přístup**, který je založen na nerovnovážném postavení dvou subjektů, státu a znečišťovatelů, kde stát prosazuje cíle v oblasti životního prostředí pomocí **administrativních (normativních) nástrojů**, tedy příkazů a zákazů, včetně pokut,
- **tržně orientovaný přístup**, tzn. používání **ekonomických nástrojů**, jehož podstatou je různými způsoby stimulovat působení trhu, což ovlivňovaným subjektům, oproti administrativním nástrojům, vytváří určitý prostor pro rozhodování podle jejich hledisek užítku a nákladů,
- **dobrovolný přístup**, který vychází z ostatních nástrojů a jehož podstatou je v časovém předstihu motivovat subjekty k dobrovolnému plnění povinností (např. uzavírání dobrovolných dohod). Zde je nezastupitelná úloha informačních nástrojů a environmentální výchovy.

Podle vztahu a rozhodování jednotlivých subjektů pak rozlišujeme **tři nástroje na podporu odpadového hospodářství: administrativní, ekonomické a ostatní**.

5.3.1. Administrativní nástroje k řešení problémů životního prostředí

Administrativní (normativní) nástroje jsou významnými nástroji při uplatňování politiky životního prostředí. Jejich podstatou je snaha prostřednictvím regulace donutit výrobce či spotřebitele ke konkrétnímu chování, které je obvykle spojeno s méně negativním vlivem na kvalitu životního prostředí (Jílková 2003). Jsou založeny na donucovacím přístupu. Stát prosazuje pomocí administrativních nástrojů, tj. **příkazů a zákazů včetně pokut**, řešení problematiky životního prostředí podle určitých cílových představ (Voštová 2009). Použití

administrativních nástrojů neposkytuje mnoho prostoru pro různorodá rozhodování v chování znečišťovatelů. Problematická se v této souvislosti jeví i otázka účinné kontroly a sankcí.

Příkazy specifikují povolenou hranici (zejm. míru znečištění životního prostředí). Pomocí příkazů se má prosadit takové chování, při kterém může nastat určité zatížení životního prostředí, avšak v menším rozsahu než ve srovnání s výchozím stavem. Naproti tomu při **zákazech** dochází k úplnému omezení určitého chování či činnosti s negativním vlivem na životní prostředí (např. zákaz výroby konkrétní látky, zákaz vstupu do přírodní rezervace).

Princip původce je přitom prosazován tak, že znečišťovatel na základě dodržování těchto normativních předpisů (cestou omezení, změny, přesunu nebo zastavení výroby nebo spotřeby či jiné činnosti) snižuje zatížení životního prostředí, a tím zamezuje externím nákladům.

Ekonomickou podstatou je zvyšování nákladů na zamezení negativního vlivu na životní prostředí, které musí nést ekonomické subjekty v souvislosti s výkonem jejich ekonomické činnosti (Pavel 2006).

Ukotvení většiny administrativních nástrojů můžeme nalézt v jednotlivých zákonech a navazujících vyhláškách a jiných normách (např. technické normy), případně z nich vycházejících institutů (např. evidence a ohlašování odpadů, integrované povolení a integrovaný registr znečištění, posuzování vlivů na životní prostředí – EIA, posuzování vlivů některých plánů a koncepcí na životní prostředí – SEA).

Výhody administrativních nástrojů oproti ekonomickým:

- mají vysokou účinnost, jednodušší aplikovatelnost a kontrolovatelnost, protože příkazy a zákazy jsou jasně formulovány, existuje dlouhodobá zkušenost s jejich fungováním,
- jsou spojeny s větší jistotou reakce, naproti tomu působení ekonomických stimulů je založeno na dobrovolném a tedy ne exaktně předvídatelném chování původců zatížení či znečištění životního prostředí,
- jsou-li příkazy a zákazy důrazně kontrolovány a prosazovány, mají rychlé působení,
- v kritických situacích, např. při akutním ohrožení lidského zdraví, se nelze spoléhat na dobrovolné a ne zcela předvídatelné reakce na působení ekonomických stimulů,
- dopady zákazů jsou jasné a nevyžadují ekonomické znalosti a myšlení, v politické diskuzi při přípravě a zavádění opatření je to významný faktor při jednání s techniky, právníky, veřejností i politiky,

- právníkům, kteří zajišťují vypracování zákonů pro oblast péče o životní prostředí, je soubor normativních nástrojů nejbližší a nejjednodušeji použitelný, stejně tak experti, kteří zajišťují kontrolu jejich dodržování, znají ze své profesní praxe podobné zákazy a příkazy (Voštová 2009).

Nedostatky a problémy v působení administrativních nástrojů:

- po dosažení předepsaných cílů v oblasti ochrany životního prostředí nevytvářejí žádné další stimuly k dalšímu zlepšování stavu životního prostředí,
- relativní průhlednost normativních nástrojů vytváří podmínky pro jednoznačnou negativní reakci (zpravidla vlivných) hospodářských subjektů, které zejména pod hrozbou ztráty pracovních míst vytvářejí tlak na politiky a státní správu,
- normativní řešení je oproti ekonomickému řešení méně „konformní z hlediska tržního hospodářství“, protože jednoznačný předpis s výrazným tlakem podstatně více omezuje rozhodovací prostor podniků a tím brání mikroekonomicky a makroekonomicky nejvýhodnějšímu řešení,
- tlaku normativních nástrojů se znečišťovatelé snaží vyhnout s vědomím, že kontrola dodržování stále rostoucího množství předpisů, zákazů a příkazů není v silách sebevýkonnějšího státního aparátu, protože staví na individuální kontrole každého znečišťovatele,
- obecně závazné normativy nemají stejný ekonomický dopad (v podobě mezních i celkových nákladů na zamezení) na jednotlivé subjekty, protože neberou ohled na individuální (marginální) náklady na eliminaci znečištění, ty mohou být velmi odlišné, v případě, že je předepsáno snížení emisí o určitý procentní podíl nebo stejné absolutní množství, jsou silněji zatíženy ty podniky, které se o redukci znečištění snažily již v minulosti, dochází tak ke zkrácení konkurenceschopnosti jednotlivých hospodářských subjektů (Voštová 2009).

Tyto důvody vedly zejm. na konci 90. let k postupné orientaci na používání ekonomických nástrojů. Přesto je využívání administrativních nástrojů velice frekventované a široké. Administrativní nástroje zatím převažují ve všech zemích i s rozvinutým tržním hospodářstvím.

5.3.2. Ekonomické nástroje k řešení problémů životního prostředí

Podstatou ekonomických nástrojů je tržně orientovaný přístup. Jednotlivé nástroje působí na cenu výrobních vstupů nebo samotných výrobků a tím mění rozhodování spotřebitelů

a výrobců o objemu nákupu nebo výroby konkrétního statku. Ekonomické nástroje zpravidla zvýhodňují některé činnosti nebo produkty vůči činnostem nebo produktům méně žádoucím (Voštová 2009).

Při respektování cenového mechanismu lze uplatnit dva základní typy ekonomických nástrojů:

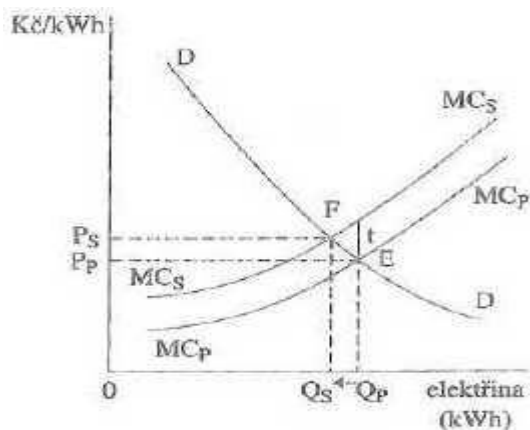
- řešení pomocí stanovení ceny (v podobě platby poplatku či daně nebo obdržení dotace), kdy cena (ve formě výše platby) je stanovenou veličinou a množství (kvalita životního prostředí) je výsledkem trhu,
- řešení na základě stanovení množství, tedy prodej určitého množství zatížení (znečištění), přičemž množství (v podobě definovaného standardu životního prostředí) představuje fixovaný parametr a cenu generuje trh (prodej práv na znečištění, povolenek nebo kreditů) (Voštová 2009).

S těmito možnostmi řešení pracuje tzv. **teorie externalit**.

Externality vyjadřují nekompensované vlivy ekonomických aktivit na sebe navzájem i na životní prostředí. Jsou to náklady nebo výnosy, které nejsou zahrnuty v nákladech nebo výnosech svých původců. Většinou je možné je definovat jako rozdíl mezi společenskými náklady nebo výnosy určité ekonomické aktivity a soukromými náklady a výnosy této aktivity. Ekonomické řešení ochrany životního prostředí vyžaduje, aby negativní externality byly začleněny do nákladů původců. Toto začlenění se označuje jako internalizace externalit.

Pokud nějaký subjekt působí škodu (ať už jiným subjektům nebo životnímu prostředí), kterou nekompensuje (nezahrnuje ji do svých nákladů), hovoříme o **negativních externalitách**. Negativní externality jsou velmi časté v průmyslových ekonomikách, jsou spojené s využíváním zdrojů, znečišťováním a poškozováním životního prostředí.

Graf č. 1: Negativní externalita

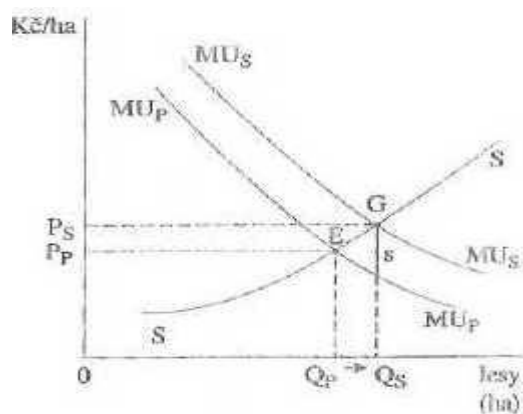


Zdroj: Holman, R.: Mikroekonomie. C. H. Beck, Praha 2007. ISBN 978-80-7179-862-0, str. 496

Graf č. 1 ukazuje negativní externalitu na příkladu elektrárny, která neuhradí škody způsobené emisemi. V tomto případě je rovnováha trhu v bodu E, kde se mezní užitek elektriny rovná mezním soukromým nákladům MC_P . Vyrábí se Q_P elektřiny, ačkoliv společensky optimální by bylo množství Q_S . Když stát zatíží elektřinu daní t , sníží se její výroba na Q_S (Holman 2007).

Pozitivní externalita vzniká, když subjekt nedokáže získat a plně využít všechny přínosy ze své činnosti a místo něj si část přínosů z jeho činnosti přisvojuje někdo jiný.

Graf č. 2: Pozitivní externalita



Zdroj: Holman, R.: Mikroekonomie. C. H. Beck, Praha 2007. ISBN 978-80-7179-862-0, str. 496

Graf č. 2 znázorňuje pozitivní externalitu na příkladu lesa, který čistí spodní vody a blízké obce tak čerpají kvalitní vodu ze studní. Když mají majitelé studní prospěch z lesů, jsou mezní společenské výnosy lesů MU_S vyšší než mezní soukromé výnosy majitelů lesů MU_P . Množství lesů je Q_P , ačkoliv společensky optimální by bylo Q_S . Bude-li stát subvencovat majitele lesů částkou s , zvýší se jejich rozloha na společensky optimální množství Q_S (Holman 2007).

Environmentální vzdělávání a výchova (poskytovaná určitou organizací) vytváří pozitivní externalitu v tom smyslu, že takto vzdělání lidé budou o životní prostředí pečovat lépe. Důsledkem je čistší a zdravější životní prostředí i pro ty, kteří vzdělání nejsou. Mají tedy přínosy z čistšího prostředí, za které ovšem původci této externality, tedy organizaci, která vzdělala jejich spoluobčany, neplatí. Organizace tak vytváří přínosy, za které nedostane zapláceno (www.cenia.cz).

Ekonomické nástroje jsou děleny podle různých kritérií. Jednou z klasifikací ekonomických nástrojů je klasifikace založená na povaze stimulace (nástroje pozitivní

či negativní stimulace), podle okamžiku působení (ex-ante či ex-post nástroje) a klasifikace podle OECD (daně a poplatky, dotace, obchodovatelná emisní povolení a depozitně refundační systémy) (Pavel 2006). Na základě dostupných evaluací jsou ekonomické nástroje vhodnější a měla by být v praxi politiky ochrany životního prostředí jim dána přednost.

Výhody ekonomických nástrojů:

- fungují spíše na principu povzbuzování než donucování, jsou považovány za méně autoritativní a příkazové,
- nechávají prostor pro rozhodování subjektů, nevyžadují, aby se každý choval stejným způsobem, podporují různorodost řešení a hledání nových cest, např. regulovaný subjekt má možnost zvolit si vlastní specifickou cestu k naplnění konkrétních požadavků – tj. například možnost platit definovaný poplatek za znečišťování nebo možnost zavést novou technologii,
- ponechávají soukromým subjektům možnost hledat řešení definovaných problémů ochrany životního prostředí v rámci individuálních možností a v rámci individuálních nákladových podmínek,
- představují neustálý podnět ke zlepšování situace, například uvalené daně podporují subjekty k neustálému snižování znečištění tak, aby podnik ušetřil dodatečné finanční prostředky,
- zpravidla vyžadují nižší náklady na administrativu.

Nevýhody ekonomických nástrojů:

- nemohou změnit chování všech subjektů, např. některé subjekty budou raději platit vyšší daně, než aby investovaly do nových zařízení a omezily tak svůj negativní vliv na životní prostředí,
- podnítí subjekty ke změně jejich chování pouze v případě, že mají možnost jiného řešení situace,
- problémem je nastavení rámce jejich působení, stanovení jejich výše, pokud např. uvalíme velmi vysoké poplatky za odpady, lidé se budou snažit uniknout z působení těchto poplatků, třeba i nelegálním způsobem.

V současné době začínají ekonomické nástroje v mnoha oblastech pomalu nahrazovat tradiční přístupy založené na přímých formách regulace. Často fungují jako jejich doplněk, nebo působí ve vzájemné kombinaci. Stručné shrnutí rozdílů obou skupin nástrojů viz příloha č. 1.

Lindeneg (1992) upozorňuje, že existuje mnoho nástrojů, které mohou být použity v politice životního prostředí, přičemž o žádném z nich nelze uvažovat jako o lepším či horším, toto vždy závisí na vytyčených cílech, počtu znečišťovatelů, monitorování problému atd. K řešení současných problémů životního prostředí mohou přispět nové ekonomické mechanismy, např. práce s veřejností. Účelem je hanit znečišťování životního prostředí a chválit omezování znečišťování v médiích, např. vyhlašování „znečišťovatele měsíce“ apod. Výsledkem by měl být pokles poptávky po produktech společnosti a zájmu v ní pracovat. Fungování tohoto nástroje předpokládá, že lidé mají obavy o životní prostředí, což platí pouze na některých místech a u určitých skupin obyvatel, proto navrhuje vytvořit modely individuálního chování obyvatel.

5.3.2.1. Daně a poplatky, daňová zvýhodnění

Vlády stále více využívají daně a poplatky v souvislosti s ochranou životního prostředí, protože jsou obvykle jedním z nejúčinnějších dostupných nástrojů. Z ekonomického hlediska můžeme považovat daně a poplatky za zaměnitelný nástroj. Lze rozlišit tři primární funkce tohoto nástroje:

- **funkci motivační** – stimuluje k určitému chování tržních subjektů či ke změně tohoto chování ve vztahu k ochraně životního prostředí,
- **funkci redistributivní** – finanční prostředky od původců se přerozdělují směrem k postiženým, nebo jsou používány na zlepšení stavu životního prostředí v celosvětovém měřítku, toto rozhodnutí o nasměrování vybraných plateb je však často závislé na rozhodnutí státní správy, a proto zde existuje velké nebezpečí, že vybrané finanční prostředky nebudou efektivně využívány,
- **funkci fiskální** – schopnost vytvářet finanční zdroje pro soustavu veřejných rozpočtů na ochranu životního prostředí i na jiné účely.

Poplatky jsou povinné, zákonem stanovené platby za znečišťování životního prostředí, využívání některých přírodních zdrojů a ohrožování zdraví a životů lidí, zvířat a rostlinstva v důsledku lidské činnosti. Poplatky naplňují zásadu „znečišťovatel platí“, neboť přispívají k promítnutí (alespoň částečnému) negativních externalit do nákladů původců. Touto cestou přispívají ke snižování množství škodlivin uvolňovaných do životního prostředí a k omezování využívání přírodních zdrojů. Výnos z těchto poplatků je většinou používán na nápravu některých škod na životním prostředí, nebo na podporu ekologicky příznivých projektů, a to zejména formou dotací a půjček. Environmentální aspekty v sobě mohou

obsahovat i poplatky, které nejsou prvotně určeny k ochraně životního prostředí (např. mýtné)

Jako **ekologické daně** se v současnosti označují daně z pohonných hmot, z motorových vozidel, z energetických surovin (zemní plyn, lehké a těžké motorové oleje, elektřina, uhlí) a z emisí. Obvykle se jedná o klasické spotřební daně, které jsou příjmem státního rozpočtu a jejich hlavní funkcí je tedy funkce fiskální, mají však cílený environmentální podtext.

Daně a poplatky tvoří v zemích OECD v průměru 1,7 % HDP. Do této skupiny patří daně a poplatky spojené s energiemi (zejména zdanění pohonných hmot – tvoří 70 % těchto příjmů), s motorovými vozidly a jejich provozem (tvoří 27 % těchto příjmů), dále s emisemi do ovzduší a vody, nebezpečnými chemikáliemi a odpadem (tvoří zbylých 3 % těchto příjmů). Nicméně zdanění může mít důležitý vliv na životní prostředí, aniž by zvýšilo příjmy do státního rozpočtu (www.oecd.org).

Daňová zvýhodnění představují úlevy z existujících daní pro konkrétní subjekty, předmět činnosti, případně časovou nebo místní příslušnost. Zohledňují nejčastěji sociální, investiční a ekologické záměry hospodářské politiky. Daňová zvýhodnění představují ekonomický stimul ve prospěch technologií šetrných k životnímu prostředí, který je realizován prostřednictvím nižších nákladů na pořízení investice a nižších nákladů na zamezení znečištění životního prostředí v dalších letech. Tento stimul sám o sobě není často natolik významný, aby motivoval podnikatelské subjekty ke změně technologie (Voštová 2009).

Mezinárodní environmentální daně vázané na užívání látek ohrožujících globální životní prostředí patří mezi uvažovaná opatření k zajištění zdrojů pro realizaci programů udržitelného rozvoje. Uvažovalo se o zavedení uhlíkové daně, kdy předmětem zdanění měla být především paliva a o dani z letecké dopravy, která by vycházela z principu „znečišťovatel platí“.

Fischer a Toman (2000) vyhodnocují daňové odpočty a osvobození od spotřební daně u biopaliv jako ekologicky škodlivé. Na základě analýzy v USA dochází k závěru, že tato politika generuje malé, pokud vůbec nějaké environmentální přínosy.

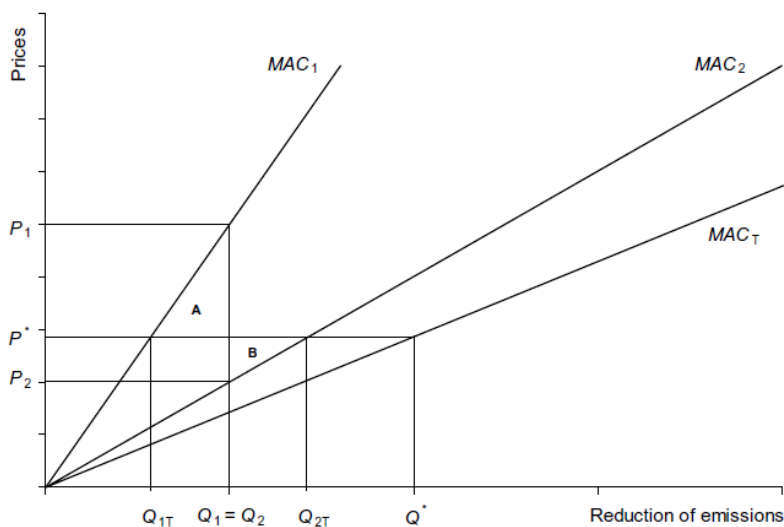
5.3.2.2. Systémy pro obchodování s emisemi

Systémy obchodování s emisemi by měly být jedním z nejeftivnějších a nejúčinnějších ekonomických nástrojů ke zlepšení stavu životního prostředí. Přispívají k ekonomické efektivnosti tím, že usnadňují snížení emisí tam, kde je nejlevnější jich dosáhnout. Znečišťovatelé, pro které by bylo snížení emisí velmi nákladné, mohou nakupovat emisní povolenky od znečišťovatelů, kteří mohou snížit emise s nižšími náklady. Obchoduje tedy

subjekt, jehož mezní náklady na zamezení jsou nižší než cena povolenek (prodává povolenky) se subjektem, jehož mezní náklady na zamezení jsou naopak vyšší než cena povolenky (nakupuje povolenky). V dokonale tržním systému by náklady na snížení dodatečné jednotky emisí byly rovny a celkové náklady k dosažení stanoveného cíle by byly minimální (www.oecd.org).

Předpokládá se, že všichni znečišťovatelé z obchodování získávají, ať už povolenky prodávají či nakupují, ve srovnání se situací, kdy by obchodování nebylo umožněno.

Graf č. 3: Nákladová efektivita mezinárodního systému obchodování s emisemi



Zdroj.: Babiker, M. – Reilly, J. – Viguiet, L.: Is International Emission Trading Always Beneficial? <http://are.berkeley.edu/courses/ARE201/fall2008/IsTradeAlwaysBeneficial.pdf>.

Graf č. 3 zobrazuje mezní náklady pro stát č. 1 (MAC_1) a stát č. 2 (MAC_2). Předpokládejme, že množství emisí musí být sníženo v obou státech na úroveň $Q_1 = Q_2$. Marginální náklady jsou vyšší ve státě č. 1, tedy $P_1 > P_2$. V případě zavedení mezinárodního obchodování s emisemi dojde k vyrovnání marginálních nákladů v obou státech, požadované snížení činí Q^* a tomu odpovídá cena P^* v obou státech. Výsledkem je, že stát č. 1 sníží emise na úroveň Q_{1T} a kupuje emisní povolenky a stát č. 2 sníží emise na Q_{2T} a prodává emisní povolenky. Tento obchod je přínosný pro oba státy a jejich čistý zisk je shodný. Toto však platí pouze v dokonale tržní ekonomice.

Babiker, Reilly a Viguiet (2002) se domnívají, že obchodování s emisemi není přínosné pro všechny státy a že může mít i záporný vliv na blahobyt států a to v situaci, kdy přínosy z obchodování jsou nižší než „sekundární náklady“, které jsou důsledkem nedokonalého trhu. Může tak dojít k restrukturalizaci výroby (v zemi prodávající povolenky) či ke zvýšení

výrobních nákladů a následnému zvýšení cen spotřebního zboží a snížení disponibilního příjmu domácností (v zemi nakupující povolenky).

5.3.2.3. Depozitně refundační systémy

Jedná se o zálohování vybraných výrobků, resp. o zavedení tzv. recyklačních příplatků.

1. varianta

Depozitně refundační systém zabezpečuje primárně dvě funkce:

- zajišťuje vysokou návratnost použitých výrobků, jež jsou při prodeji rozptýleny mezi velké množství spotřebitelů, a to díky záloze, která je součástí prodejní ceny,
- vytváří finanční zdroje, ze kterých lze podporovat, resp. zajišťovat bezpečné zneškodňování těchto výrobků (za výrobky, které nebyly po použití vráceny).

Výše zálohy musí být tedy stanovena tak, aby:

- zabezpečila vysokou návratnost výrobků po jejich dožití,
- vytvořila dostatečný zdroj finančních prostředků.

Současně však výše zálohy nesmí odradit od nákupu daného produktu. Podle zahraničních zkušeností je optimální rozsah návratnosti cca 75 %. Při nižší návratnosti se neúměrně mnoho výrobků dostává mimo kontrolu a zařadí se mezi odpad. Při vyšší návratnosti (která ale dle dosavadních zkušeností není prakticky reálně dosažitelná) by nebyly vytvořeny potřebné finanční zdroje na bezpečné zneškodnění těchto použitých výrobků.

2. varianta

Depozitně refundační systém zabezpečuje jedinou hlavní funkci: opakované používání daného výrobku (obalu). Spotřebitel dostává zálohu v plné výši zpět.

3. varianta

Depozitně refundační systém zabezpečuje získání finančních zdrojů na sběr a bezpečnou profesionální likvidaci vybraných výrobků. Hlavní funkcí je vytvořit pro tyto účely potřebné finanční zdroje. Příplatek za sběr, resp. zneškodnění výrobku po jeho dožití, je součástí prodejní ceny výrobku. Spotřebitel ho nedostává zpět. Má však právo odložit výrobek bezplatně na určená místa (Štěpánek 1997).

Systémy jsou rozšířené zejména u vratných lahví, olova a akumulátorů, hliníkových plechovek, plastových obalů, při koupi elektrospotřebičů, u vyřazených osobních a nákladních vozidel apod.

5.3.2.4. Dotace, subvence, výhodné půjčky

Tradičním a nejvýznamnějším nástrojem pozitivní stimulace jsou podpory investičních a neinvestičních akcí na úseku ochrany životního prostředí, udělované jako dotace, subvence a výhodné půjčky:

- **dotace** jsou jednorázové platby na krytí jednorázových, zejm. investičních nákladů pro realizaci opatření,
- **subvence** jsou zpravidla trvalé platby na částečnou úhradu nákladů spojených s poskytováním služeb,
- **výhodné půjčky** představují zapůjčení peněžních prostředků za výhodnějších než běžných komerčních podmínek (Voštová 2009).

Tyto podpory jsou systémově propojené a v tomto smyslu navazují i na ostatní ekonomické nástroje, které mj. přispívají k tvorbě jejich příjmové základny. Z toho vyplývá i nutnost účinné koordinace, aby nedocházelo k protichůdnému působení nástrojů pozitivní a negativní stimulace (Viturka 2005).

Hlavním problémem tohoto nástroje je skutečnost, že **působí selektivně a narušuje fungování cenového mechanismu**. Dotace získávají pouze vybrané subjekty, které získávají konkurenční výhodu oproti těm, které dotace nezískávají. Těmto subjektům se v důsledku aplikace tohoto nástroje mění nákladové podmínky výroby (či spotřeby), čímž dochází k jejich znevýhodnění oproti subjektům, jimž dotace byla přidělena.

Nevýhodou tohoto nástroje je rovněž skutečnost, že jeho aplikace závisí na politickém rozhodnutí, které se může v čase značně změnit. V řadě případů může dojít k tomu, že po ukončení distribuce dotace k určitému subjektu se ekonomická aktivita tohoto subjektu stává nákladově neefektivní a svou činnost musí ukončit (Pavel 2006).

Kohout (2013) uvádí, že „Dotace jsou navzdory své líbivosti nebezpečné. Mají za následek plýtvání, oslabení rozpočtové kázně, neefektivní výdaje, korupci. Nikdy nikde nikomu neprosperovaly. Portugalsko, Irsko, Řecko a Španělsko bývaly ještě v roce 2007 označovány za kohezní země nebo konvergenční ekonomiky. Mělo se za to, že díky dotacím a díky euru se časem přiblíží ekonomické úrovni Německa nebo Nizozemska. Stal se přesný opak. Ukazuje se, že méně škodlivé je platit do evropského rozpočtu více než z něho dostávat.“ (<http://www.parlamentnilisty.cz>).

Korupce je často zmiňovaným argumentem proti dotacím. Přidělování finančních prostředků z veřejných rozpočtů s sebou vždy nese určité riziko korupce a toto riziko platí pro všechny veřejné rozpočty, nejen pro dotace. Lze ho přitom účinně snižovat - zejména nastavením vhodných kontrolních mechanismů.

Tento nástroj je spojen se značnými administrativními náklady jak na straně žadatelů a příjemců, tak na straně implementačních struktur. Administrativní náročnost je umocněna nedostatečnou zkušeností v ČR v oblasti projektového řízení. Obecně lze říci, že čerpání z evropských zdrojů nebude nikdy zcela jednoduché, protože ze strany EK je vyžadována důkladná účetní a administrativní evidence. Ta pak umožňuje českým orgánům i EK kontrolovat, zda byly finanční prostředky vynaloženy správně, efektivně a účelně.

5.3.3. Dobrovolné přístupy

Mnoho zemí se v určitých případech snaží použít nějakou formu dobrovolného přístupu k řešení problémů v oblasti životního prostředí. Do doplňkových nástrojů zařazujeme všechna podpůrná opatření pro dosažení deklarovaných cílů, která ve většině případů nejsou zakotvena přímo v zákonech. Mezi doplňkové nástroje patří např.:

- uzavírání dobrovolných dohod o spolupráci mezi průmyslem a veřejnou správou, které směřují ke snižování negativních dopadů jejich činnosti na životní prostředí,
- státní a vládní programy zavádění systémů označování ekologicky šetrných výrobků, ke kterému se firmy mohou při dodržování určených podmínek připojit,
- informační kampaně (např. na podporu recyklace, třídění odpadu), vzdělávání a výchova,
- optimalizace výkonu státní správy.

Využívání těchto nástrojů na podnikové úrovni má význam jak pro podnik samotný, tak pro společnost jako celek. Na úrovni podniku se pak projevují i další přínosy, např. budování lepší image (www.mzp.cz).

Dle názoru OECD není vhodné klást velký důraz na dobrovolné přístupy, protože podle jejich výzkumů zřídka vedou k výraznému zlepšení.

V oblasti odpadového hospodářství je však jejich význam nepochybný a jejich úloha se v posledních letech zvyšuje.

6. Evropa a EU

6.1. Celoevropský vývoj

V roce 1991 se v Dobříši konala **Panevropská konference ministrů životního prostředí**, která se historicky poprvé soustředila na evropský region. Autorem myšlenky uspořádat tuto konferenci byl Doc. Ing. Josef Vavroušek, CSc., který jako první ministr životního prostředí ČR přesvědčil své kolegy z oblasti EHP, Kanady, USA a bývalého Sovětského svazu k účasti. Byl tak odstartován proces „**Životní prostředí pro Evropu**“ (Environment for Europe, EfE). Cíle tohoto procesu byly následující:

- podstatné zlepšení existujících nástrojů pro ochranu životního prostředí na evropské a celosvětové úrovni: institucí, legislativy, monitoringu,
- vytvoření a periodické revize programu „Životní prostředí pro Evropu“ a jeho projednávání během pravidelných setkání na ministerské úrovni,
- hledání lidských hodnot a environmentální etiky pro udržitelný rozvoj a široký dialog potvrzující principy občanské společnosti.

Významného pokroku bylo dosaženo v rámci dalších ministerských konferencí, které se konaly nejprve v dvouletém intervalu, později v delším časovém odstupu. Konference v Lucernu (1993) a Sofii (1995) se nejvíce zabývaly střední a východní Evropou, konference v Aarhusu (1998) se pak zaměřila na země bývalého Sovětského svazu, následovaly konference v Kyjevě (2003), v Bělehradu (2007) a v Astaně (2011). Další konference se bude konat v roce 2016 v Ženevě.

Ve stanovených oblastech došlo k značnému pokroku. Posílila se spolupráce mezi ministerstvy životního prostředí navzájem i ve vztahu k jiným resortům (např. v rámci strategie vzdělávání k udržitelnému rozvoji, kde na národní úrovni spolupracuje často resort školství a resort životního prostředí). Byla nastavena pravidla pro **demokratický dialog a rozhodování, při posuzování vlivů na životní prostředí, v právu na informace o stavu životního prostředí a v právu na účast veřejnosti při rozhodování o životním prostředí**. Byly proto přijaty nové dohody: **Aarhuská úmluva o přístupu k informacím, účasti veřejnosti na rozhodování a přístupu k právní ochraně v záležitostech životního prostředí, Protokol o registru úniků znečišťujících látek a Protokol o strategickém posuzování vlivů na životní prostředí**.

Zlepšil se též monitoring, reporting, vyhodnocování a informovanost veřejnosti o stavu životního prostředí v Evropě díky vzniku **Evropské agentury na pro životní prostředí**, která přinesla do této oblasti velký pokrok. ČR je členským státem.

Pouze třetí cíl hledání hodnot a etiky pro udržitelný rozvoj zůstal bez dostatečné odezvy, zvláště ve státní sféře. Tento prvek se sice odrazil v pokračujících diskusích na téma principů udržitelného rozvoje, a vedl posléze i k přijetí evropských a celosvětových strategií vzdělávání k udržitelnému rozvoji, nicméně po dvaceti letech se na něj pozapomnělo a dnes je nejméně patrnou součástí diskusí o udržitelné budoucnosti Evropy (Dlouhá a kol. 2011).

Na posledních konferencích se řešila reforma procesu, protože část zúčastněných stran chtěla proces ukončit (především USA, ale také Evropská komise dává přednost interním procesům v EU). Česká republika prosazuje další trvání procesu, protože v něm vidí jednu z mála záruk zlepšování životního prostředí v zemích především na východ od hranic EU.

6.2. Mezinárodní právní ochrana životního prostředí v Evropě

Některé mezinárodní úmluvy v oblasti životního prostředí jsou teritoriálně omezené na Evropu. Jedná se o tyto úmluvy:

Úmluva o dálkovém znečišťování ovzduší přecházejícím hranice států (CLRTAP, Ženeva 1979). Úmluva patří k významným nástrojům prevence přenosu znečišťování ovzduší na velké vzdálenosti. Má rámcový charakter, smluvní omezování znečišťování ovzduší je realizováno prostřednictvím protokolů, které jsou k úmluvě postupně přijímány. Zajišťuje ji Evropská hospodářská komise OSN.

Úmluva o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť - Bernská úmluva (Bern 1979). Jejím cílem je ochrana planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a míst jejich přirozeného výskytu.

Úmluva o ochraně a využívání hraničních vodních toků a mezinárodních jezer (Helsinky 1992). Úmluva zavazuje smluvní strany k provádění vhodných opatření k prevenci, omezování a snižování znečištění vod přecházejících státní hranice. Podporuje racionální hospodaření s vodními zdroji, monitorování a vyhodnocování stavu hraničních vod, vzájemnou výměnu informací, prevenci před znečišťováním aj.

Úmluva o účincích průmyslových havárií přesahujících hranice států (Helsinky 1992). Cílem úmluvy je předcházet škodlivým účinkům závažných průmyslových havárií přesahujících hranice jednotlivých států na lidské zdraví, životní prostředí a majetek. Důraz je kladen na podporu preventivních opatření zaměřených na hodnocení rizika a předcházení vzniku závažných havárií a v případě, že k nim došlo, na jejich účinnou likvidaci.

Aarhuská úmluva o přístupu k informacím, účasti veřejnosti na rozhodování a přístupu k právní ochraně v záležitostech životního prostředí (Aarhus 1998). Byla sjednána za účelem podpory zpřístupňování informací o životním prostředí veřejnosti,

vytváření podmínek pro aktivní účast veřejnosti v rozhodovacích procesech týkajících se životního prostředí a zajištění právní ochrany v záležitostech životního prostředí. Zajišťuje ji Evropská hospodářská komise OSN.

Evropská úmluva o krajině (Florence 2000). Cílem je zajistit ochranu jednotlivých typů evropské krajiny, aktivní péči o krajinu v souladu s principy jejího udržitelného využívání a koordinovat plánování činností v krajině. Ukládá povinnost vytvářet a realizovat ohleduplné a z hlediska charakteru krajiny udržitelné krajinné politiky.

Protokol o registru úniků a přenosů znečišťujících látek (PRTR, Kyjev 2003). Protokol je klíčovým dokumentem v oblasti stanovení struktury a rozsahu registrů znečišťování. Zároveň garantuje veřejnosti, že smluvní strany musí zajistit bezplatný a snadný přístup k informacím o znečišťování.

Protokol o strategickém posuzování vlivů na životní prostředí (SEA, Kyjev 2003). Cílem je zajistit vysokou úroveň ochrany životního prostředí a tím lidského zdraví. Prostředkem k dosažení tohoto cíle je posuzování připravovaných plánů a koncepcí z hlediska zájmů ochrany životního prostředí a zdraví, přičemž smluvní strany mají zajistit jasné, transparentní a účinné postupy, jak tohoto cíle dosáhnout.

Karpatská úmluva (Kyjev 2003). Je rámcovou úmluvou, která obsahuje obecně formulované závazky, dále konkretizované v rámci prováděcích protokolů. Věnuje se širokému okruhu témat od ochrany a udržitelného využívání biologické a krajinné rozmanitosti, územního plánování, udržitelného a integrovaného hospodaření s vodami, udržitelného lesního a zemědělského hospodaření, dopravy a infrastruktury, přes cestovní ruch, průmysl a kulturní dědictví až po problematiku EIA, monitoringu a v neposlední řadě zvyšování uvědomění, vzdělávání a účasti veřejnosti (www.nature.cz).

6.3. Vývoj politiky EU v oblasti životního prostředí

Na přelomu 60. a 70. let se začaly výrazněji projevovat problémy životního prostředí, což vzbudilo zájem a angažovanost veřejnosti o tuto problematiku. Po Konferenci OSN o životním prostředí člověka ve Stockholmu v roce 1972 se státy ES začaly intenzivněji zabývat myšlenkou začlenění problematiky životního prostředí do integračního procesu. Hlavní důvody založení evropské politiky životního prostředí byly postupující devastace životního prostředí a nemožnost řešení ekologických problémů v rámci jednotlivých států.

Po USA, které byly lídrem v oblasti životního prostředí až do 70. let, je to v současnosti Evropa, kdo stojí v čele světového úsilí za ochranu životního prostředí. Bohužel ani v Evropě se nedaří zvrátit negativní trendy.

Ačkoliv politika životního prostředí náleží k nejmladším aktivitám Společenství, **v současnosti prezentována jako jedno z nejdůležitějších témat agendy institucí EU**, které významným způsobem zasahuje a ovlivňuje i legislativní dění v dalších oblastech (vnitřní trh, energetika, průmysl, doprava, ochrana spotřebitele, veřejné zdraví, obchodní politika, zemědělství a rozvoj venkova, rybolovná a námořní politika atd.). Zdůrazňuje problematiku boje proti změně klimatu (www.euroskop.cz).

6.3.1. Zakotvení politiky životního prostředí do základní legislativy ES/EU

Politika životního prostředí patří k nejmladším politikám EU. Prvky ochrany životního prostředí v zakládajících smlouvách nejsou. Římská smlouva, kterou bylo v roce 1957 ustaveno Evropské společenství (ES), se vysloveně problematiky životního prostředí nedotýká. Přesto již v 60. letech bylo přijato značné množství legislativních opatření na ochranu životního prostředí (Halaxa 2002).

Do základních smluv o EU byla politika životního prostředí zakotvena až přijetím **Jednotného evropského aktu** (1987). Stanovil cíle ES ve vztahu k životnímu prostředí:

- udržovat, ochraňovat a zdokonalovat kvalitu životního prostředí,
- přispívat k ochraně lidského zdraví,
- zajišťovat uvážlivé a racionální využívání přírodních zdrojů.

Zavedl principy politiky životního prostředí:

- **mají být uplatňovány preventivní kroky,**
- **škody na životním prostředí mají být napravovány přednostně u jejich zdroje,**
- **zásada znečišťovatel platí.**

Zároveň umožnil Radě přijímat ekologickou legislativu, vztahující se k formování jednotného evropského trhu, kvalifikovanou většinou (www.euroskop.cz).

Smlouva o Evropské unii (Maastrichtská smlouva 1993) věnuje problematice životního prostředí velkou pozornost. Rozšiřuje poslání Společenství o „**trvalý a neinflační růst respektující životní prostředí**“, čímž učinila udržitelný růst jedním z cílů EU. Již explicitně hovoří o politice životního prostředí. Mezi cíle Společenství přidává nový cíl:

- **podpora opatření na mezinárodní úrovni, čelících regionálním a celosvětovým problémům životního prostředí.**

Obsahuje principy politiky životního prostředí:

- **princip vysoké úrovně ochrany životního prostředí,**
- **princip obezřetnosti a prevence,**

- **odvracení ohrožení životního prostředí především u zdroje,**
- **zásada znečišťovatel platí,**
- **posílení zásady subsidiarity³.**

Stanovila způsob hlasování v Radě v oblasti politiky životního prostředí, a to kvalifikovanou většinou (www.euroskop.cz).

Amsterodamská smlouva (1999) posílila důraz na udržitelný rozvoj a stanovila **princip integrace**, tzn. že „požadavky ochrany prostředí musí být integrovány do přípravy i realizace ostatních politik Společenství“, což je praktický nástroj, jak dosáhnout trvalé udržitelnosti rozvoje. Rozšiřuje principy politiky životního prostředí o:

- **princip integrace,**
- **princip předběžné opatrnosti⁴,**
- **posiluje princip subsidiarity** (www.euroskop.cz).

Lisabonská smlouva (2009) zdůrazňuje udržitelný rozvoj a nově i vědecko-technický pokrok.

6.3.2. Instituce EU a životní prostředí

Evropská komise - problematika životního prostředí spadá do portfolia dvou generálních ředitelství - pro životní prostředí a pro boj s klimatickými změnami.

Rada pro životní prostředí se skládá se z ministrů životního prostředí, kteří se setkávají cca. čtyřikrát ročně. Rozhoduje kvalifikovanou většinou spolu s Evropským parlamentem.

Výbor pro životní prostředí, veřejné zdraví a bezpečnost potravin (ENVI)

Evropská agentura pro životní prostředí (EEA) se sídlem v Kodani vznikla v roce 1994. Vypracovává analýzy nejnovějších trendů vývoje životního prostředí a hospodářských i sociálních tlaků, které je ovlivňují. Koordinuje Evropskou informační a pozorovací síť pro životní prostředí (síť Eionet) a je nejrozsáhlejším informačním zdrojem pro evropskou veřejnost a pro orgány zapojené do přípravy, přijímání, provádění a vyhodnocování politik v oblasti životního prostředí. (www.euroskop.cz)

6.3.3. Akční programy v oblasti životního prostředí

EU v oblasti politiky životního prostředí vydává tzv. **akční programy**, v nichž jsou stanovovány prioritní cíle, kterých má být dosaženo, a může též vydávat (obdobně jako

³ Rozhodnutí musí probíhat i v případě otázek životního prostředí na rozhodovací úrovni, která je tak blízko k občanovi, jak je to v daném případě možné

⁴ Existuje-li riziko možného nebezpečí, je třeba jednat tak, jako by toto nebezpečí bylo reálné - např. spory o globální oteplování.

v jiných oblastech) bílé a zelené knihy a další strategické dokumenty nelegislativní povahy. Akční programy jsou hybatelem legislativního vývoje na poli životního prostředí.

První akční program ochrany životního prostředí (1973 - 1976) obsahoval principy a zásady pro politiku životního prostředí. Plán reagoval na podněty a závěry Konference OSN o životním prostředí člověka (Stockholm 1972).

Druhý akční program (1977 - 1982) byl rozšířen o problematiku hospodaření s odpady, ochrany před hlukem a jaderné energie a požadoval přehodnocení průmyslové politiky ES s ohledem na ochranu životního prostředí.

Třetí akční program (1983 - 1986) reagoval na Jednotný evropský akt, definoval zásady a priority ochrany životního prostředí a měl za cíl integrovat principy ochrany životního prostředí do ostatních politik.

Čtvrtý akční program (1987 – 1992) se zabýval především přístupem k informacím o životním prostředí, měl za cíl přispět k zachování, ochraně a zlepšování kvality životního prostředí, k ochraně lidského zdraví a zajištění šetrného a racionálního hospodaření s přírodními zdroji

Pátý akční program (1993 – 2000) reagoval na Konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji (Rio de Janeiro 1992) a vytýčil strategie pro prioritní oblasti environmentálních programů (klimatické změny, okyselování půdy, biodiverzita, voda, životní prostředí ve městech, pobřežní zóny a odpady) a stanovil oblasti, do nichž měly být implementovány principy ochrany životního prostředí (průmysl, energetika, doprava, zemědělství a turistika). Akcentoval trvale udržitelné hospodaření s přírodními zdroji, předcházení vzniku odpadů, zkvalitnění obalových technologií, zkvalitnění péče o lidské zdraví atd.

Šestý akční program (2002 – 2012) se soustředil se na čtyři prioritní oblasti: boj proti klimatickým změnám, ochranu přírody a biologické rozmanitosti, ochranu zdraví a udržitelné nakládání s přírodními zdroji a odpadem. Program zdůraznil, že je při prosazování koncepce udržitelného rozvoje nutné brát v úvahu sociální a ekonomické důsledky akcí k ochraně životního prostředí a přinesl několik nových témat, např. podporu EMAS, podporu dobrovolných závazků a dohod a integrovanou výrobovou politiku (www.odpady-online.cz).

Navazující strategie předpokládala zlepšení implementace stávající environmentální legislativy, prohloubení integrace zájmů životního prostředí do ostatních politik, podporu udržitelnějších modelů výroby a spotřeby, vhodné územní plánování, poskytování kvalitnějších a snadno dostupných informací o životním prostředí.

Definoval **princip decouplingu** – oddělení ekonomického růstu od negativních dopadů na životní prostředí (např. efektivnějším využíváním energií a surovin a předcházením vzniku odpadu dojde ke snižování provozních nákladů a růstu konkurenceschopnosti).

Na základě Šestého akčního programu Evropská komise připravila **sedm tematických strategií**, které pokrývají sedm environmentálních oblastí a jejich legislativní rámec. Jsou to:

- Tematická strategie o znečišťování ovzduší,
- Tematická strategie pro předcházení vzniku odpadů a jejich recyklaci,
- Tematická strategie pro udržitelné využívání přírodních zdrojů,
- Tematická strategie ochrany a zachování mořského prostředí,
- Tematická strategie pro městské životní prostředí,
- Tematická strategie pro udržitelné používání pesticidů,
- Tematická strategie pro ochranu půdy.

Sedmý akční program (2014 – 2020) uvádí devět prioritních cílů. Tři z nich se týkají hlavní oblasti činnosti: ochrany přírody, efektivnějšího využívání zdrojů a zavedení nízkouhlíkového hospodářství a ochrany lidského zdraví před environmentálními tlaky. Další čtyři se soustředí na to, jak mohou EU a členské státy spolupracovat na dosažení těchto záměrů, zatímco poslední dva cíle jsou horizontální a zaměřují se na lepší městské prostředí a globální spolupráci. Vytváří zastřešující rámec pro všechny politiky EU v oblasti životního prostředí od současnosti do roku 2020. Vychází ze stávající strategie Evropa 2020, která zdůrazňuje udržitelný růst jako jednu ze tří klíčových priorit a účinné využívání zdrojů jako jednu z hlavních iniciativ. Uvádí, jak lze těchto cílů dosáhnout, např.:

- lepším prováděním právních předpisů EU v oblasti životního prostředí,
- špičkovou vědou a výzkumem, aby přijímané politiky vycházely z lepších poznatků,
- silnější integrací environmentálních otázek do politik ostatních oblastí,
- širšími a prozíravějšími investicemi zahrnujícími tzv. zelené pobídky a promítajícími environmentální náklady do cen (<http://ec.europa.eu>).

6.3.4. Směrování environmentální politiky EU

Na pravidelných zasedáních Evropské rady nejvyšší představitelé členských států určují směrování politiky Evropské unie a dávají podněty k jejímu rozvoji. Z hlediska životního prostředí bylo významné setkání **Evropské rady v Helsinkách** (1999), kde byla značná pozornost věnována problematice udržitelného rozvoje.

V roce 2000 byla Evropskou radou v Lisabonu přijata **Lisabonská strategie**. Jejím cílem bylo přeměnit EU v „nejkonkurenceschopnější a nejdynamičtější znalostní ekonomiku, schopnou udržitelného růstu s více a s lepšími pracovními místy a s více posílenou sociální soudržností“.

O rok později byla Evropskou radou v Göteborgu schválena **Strategie udržitelného rozvoje Evropské unie**. Toto zasedání bývá označováno za „nejzelenější“ summit Evropské rady. Byly schváleny následující prioritní oblasti: klimatické změny (potvrzení vůle dodržet závazky přijaté v rámci Kjótského protokolu), doprava (do využívání jednotlivých dopravních prostředků lépe promítnout skutečné náklady společnosti na jejich provoz, tedy i z hlediska jejich vlivu na životní prostředí), veřejné zdraví (výroba chemikálií bez negativní vlivu na životní prostředí), přírodní zdroje (změnit vztah mezi hospodářským růstem, spotřebováváním přírodních zdrojů a produkováním odpadů).

Kromě těchto priorit byla stanovena nadstavbová priorita společná všem oblastem, a to **implementace politiky životního prostředí do všech ostatních politik EU** a zohlednění cílů vytyčených v Šestém akčním programu.

Pro jarní zasedání Evropské rady v roce 2005 bylo vypracováno **střednědobé hodnocení Lisabonské strategie**, které se stalo východiskem pro zásadní změnu dosavadního pojetí této agendy. Lisabonská strategie je nově orientována na dosažení vyššího hospodářského růstu a zaměstnanosti při respektování principů udržitelného rozvoje. Byla podpořena implementace **Akčního plánu environmentálních technologií** (Environmental Technologies Action Plan, ETAP). Cílem ETAP je zajistit, aby se Evropská unie stala vedoucí silou ve vývoji a zavádění environmentálních technologií. Akční plán environmentálních technologií se snaží plně využít technologický potenciál k omezení tlaku na přírodní zdroje, zlepšení kvality života a stimulaci ekonomického růstu. Rozvoj environmentálních technologií by tak měl přispět k plnění principu udržitelného rozvoje a stát se do budoucna hlavním zdrojem ekonomického růstu a sociálního rozvoje. (www.cenia.cz).

Environmentální technologie jsou takové technologie, jejichž užívání je méně škodlivé pro životní prostředí než u srovnatelných alternativ, tedy např. produkují méně znečištění a odpadů, umožňují vyšší stupeň recyklace a využití odpadu, efektivněji využívají energie, suroviny a další zdroje anebo jsou přímo určené k ochraně životního prostředí. Jejich přínos tkví ve velkém potenciálu ke snižování provozních nákladů, zvyšování efektivity výroby a tím růstu konkurenceschopnosti.

V roce 2006 byla přijata **Obnovená strategie EU pro udržitelný rozvoj**. Dokument identifikuje přetrvávající neudržitelné trendy ve vztahu ke změně klimatu, užití energie,

veřejnému zdraví, chudobě a sociálnímu vyloučení, demografickým tlakům a stárnutí společnosti, nakládání s přírodními zdroji, ztrátě biodiverzity, dopravě a užití území. Strategie stanoví globální cíle, jako jsou ochrana životního prostředí, sociální soudržnost, ekonomická prosperita a mezinárodní odpovědnost.

V roce 2006 byly Radou Evropské unie schváleny **Strategické obecné zásady Společenství pro soudržnost (SOZS)**, které vymezují orientační rámec pro intervenci Evropského fondu pro regionální rozvoj, Evropského sociálního fondu a Fondu soudržnosti v členských státech EU.

Evropská rada v roce 2007 přijala **Klimaticko-energetický balík**. Jedná se o soubor čtyř legislativních opatření, jejichž cílem je boj proti globálním klimatickým změnám a snížení energetické závislosti EU na třetích zemích. Zaměřuje se na následující oblasti:

- obchodování s emisemi (EU ETS),
- snížení emisí skleníkových plynů (závazky jdoucí nad rámec obchodování s emisemi – týká se zemědělství, dopravy, nakládání s odpady apod.),
- geologické skladování CO₂ (ukládání pod zemský povrch),
- podpora energie z obnovitelných zdrojů.

Strategie Evropa 2020 (2010) je desetiletá strategie EU, jejímž cílem je dosáhnout hospodářského růstu, který by byl:

- **inteligentní** – prostřednictvím efektivnějšího investování do vzdělávání, výzkumu a inovací,
- **udržitelný** – díky odhodlání pokročit na cestě směrem k nízkouhlíkové ekonomice,
- **inkluzivní** – se silným důrazem na tvorbu pracovních míst a snižování chudoby.

V oblasti klimatu a energie nastavuje cíl „20 – 20 – 20“, tzn., že do roku 2020 dosáhne:

- snížení svých celkových emisí o 20 % ve srovnání se stavem v roce 1990,
- zvýšení podílu energie z obnovitelných zdrojů na 20 %,
- zvýšení energetické účinnosti o 20 % (<http://ec.europa.eu>).

6.3.5. Nástroje a zásady udržitelného rozvoje v politice EU

- dodržování norem, limitů a jiných předpisů, které jsou obsaženy v „environmental acquis“, tj. v souboru evropského zákonodárství věnovanému životnímu prostředí,
- důraz na preventivní postupy, zejm. v rámci procesu EIA, postupně se ustupuje od opatření vedoucím ke koncovým technologiím,

- opatření založená na moderních technologiích nenáročných na suroviny, energii a minimalizující škodlivé emise,
- zabezpečení dostatečných informací ohledně stavu prostředí, prováděných opatření, rozvojových záměrů apod.,
- zapojení široké veřejnosti a její dostatečná informovanost,
- transparentní stanovení cílů, které by měly být kvantifikovány,
- integrace environmentálních aspektů do hospodářských a jiných aktivit,
- využití ekonomických nástrojů (uplatnění principu „znečišťovatel platí“ s cílem, aby „ceny vypovídaly ekologickou pravdu“, dobrovolné aktivity průmyslu, obchodovatelná povolení, poplatkové systémy aj.).

6.4. Legislativní nástroje EU k řešení problémů životního prostředí

EU v této oblasti využívá legislativních nástrojů, které jí poskytuje primární právo (Smlouva o fungování EU), a to především nařízení, směrnice a rozhodnutí, případně doporučení a stanovisek.

Téměř od počátku evropské integrace vznikaly jednotlivé předpisy o ochraně životního prostředí, byť se tehdy nemluvilo o environmentálních předpisech. V 80. letech vydala ES několik směrnic regulujících znečištění životního prostředí: směrnici o čistotě ovzduší, směrnici týkající se emisí SO₂ a NO_x z velkých zdrojů a několik směrnic regulujících emise z motorových vozidel. Předpisy se většinou zabývaly jednou znečišťující látkou nebo skupinou podobných látek a stanovovaly přípustné hodnoty obsahu těchto látek v okolním prostředí a odkaz na metody jejich zneškodňování nebo zjišťování (Kočíková 2000). Často pak docházelo k tomu, že znečištění jednoho prostředí bylo místo skutečného odstranění či zneškodnění jen transformováno do prostředí dalšího.

Proto bylo nezbytné změnit přístup k ochraně životního prostředí. „**Nový přístup**“ vychází ze zásady prevence a znamená, že:

- při stanovení ukazatelů kvality životního prostředí a jejich hodnocení jsou brány v úvahu místní podmínky a cílem je zajistit, aby se jejich kvalita nezhoršovala,
- předpisy jsou konstruovány tak, aby jejich realizace mohla být plánována, tj. aby se při jejich realizaci mohlo využít příspěvků z různých oblastí,
- pro všechny složky existují **rámcové směrnice**, které obsahují základní požadavky, jejichž splnění musí každý stát prostřednictvím svého právního systému zajistit,

- v rámci daném směrnici jsou pak uplatněny tzv. **dceřiné směrnice**, obsahující většinou konkrétní limity a jim ekvivalentní parametry pro určitou skupinu znečišťujících látek, na tomto základě může pak Evropské komise přistoupit k vydávání **nařízení a rozhodnutí**, konkrétně zaměřených na úkoly, které musí být plněny stejnou měrou ve všech členských státech: na monitoring, porovnávání dat, podávání zpráv, agregaci údajů atd.
- musí existovat možnost volby v rychlosti vynakládání financí, časového harmonogramu, mezinárodní spolupráce a výběru z několika technologií atd. (Kočíková 2000).

6.4.1. Rámcové směrnice a směrnice

Rámcové směrnice definují obecný cíl regulace dané oblasti a stanovují základní povinnosti, mj. i povinnost týkající se transpozice do vnitrostátního předpisu členského státu. Většinou neobsahují konkrétní přípustné hodnoty či kvalitativní či kvantitativní cíle. Dosud byly přijaty **Rámcová směrnice o vodě (2000)**, **Rámcová směrnice o odpadech (2008)** a **Rámcová směrnice o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu (2008)**. V současnosti se připravuje: **Rámcová směrnice k ochraně půdy**.

Rámcové směrnice doplňují **dceřiné směrnice** podrobnějšími předpisy typickými pro určitou oblast. Často obsahují hodnoty fyzikálních, chemických či technických parametrů, přípustné či směrné hodnoty znečištění, odkazy na postup při výběru nejvhodnější technologie, měřicí a zkušební či jiné metody.

V oblasti odpadového hospodářství jsou významné následující směrnice: **Směrnice 94/62/ES o obalech a obalových odpadech**, **Směrnice 2000/53/ES o vyřazených vozidlech**, **Směrnice 2002/95/ES a 2002/96/ES k odpadním elektrickým a elektronickým (OEEZ – elektrošrot) zařízením a k omezení obsahu nebezpečných látek v nich**. Směrnice mohou být doplněny souvisejícími nařízeními a rozhodnutími (bližší viz kap. 9).

Posuzování vlivů na životní prostředí je v EU upraveno dvěma směrnicemi:

Směrnice o posuzování vlivů některých veřejných a soukromých záměrů na životní prostředí (Environmental Impact Assessment, EIA) zajišťuje eliminaci potenciálních negativních vlivů připravovaných investičních záměrů. Týká se zejména oblastí průmyslové výroby, odpadového hospodářství, chovu hospodářských zvířat, odběru vody, vodohospodářských staveb, komunikací apod. Zkoumání možných vlivů na životní prostředí se provádí vždy dříve, než se započne s vlastní realizací.

Směrnice o strategickém posuzování vlivů na životní prostředí (Strategic Environmental Assessment, SEA) je proces posuzování vlivů koncepcí a územně plánovacích dokumentací na životní prostředí. SEA provádí posuzování koncepcí na úrovni

celostátní (rozvojové koncepce a programy), regionální (územní plány velkých územních celků) a místní (územní plány obcí).

Velmi významná je **Směrnice, kterou se mění směrnice 2003/87/ES s cílem zlepšit a rozšířit systém pro obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů ve Společenství**. Je prvním legislativním předpisem Klimaticko-energetického balíku a za cíl má především zefektivnění Evropského systému obchodování s emisemi skleníkových plynů (EU ETS).

7. Česká republika

7.1. Vývoj ochrany životního prostředí v ČR a jejího institucionálního zajištění

Po druhé světové válce nastala v Československu industrializace a kolektivizace zemědělství, která nebrala ohledy na životní prostředí a omezené přírodní zdroje. Rychle rostoucí znečištění nebylo bráno na vědomí. Ve druhé polovině 60. let a na začátku 70. let se začaly objevovat nepřehlédnutelné problémy, stav životního prostředí se zhoršoval ve všech oblastech. Problémy byly zatajovány, zlehčovány, zanedbával se vědecký výzkum, monitorování, informační systémy, ekologická výchova, nebyly možné spontánní občanské iniciativy. „Přesto byly některé skupiny schopny zpracovat poměrně důkladné analýzy stavu životního prostředí. Například Ekologická sekce ČSAV předložila v roce 1983 zprávu „**Stav životního prostředí v Československu**“, kde bylo vůbec poprvé jasně řečeno, jak špatná situace ve skutečnosti je⁵“ (Moldan 2001). V řadě ukazatelů bylo Československo na jenom z nejhorších míst v Evropě. Znečištění bylo vázáno především na ty geografické oblasti, kde se koncentrovala těžba surovin, hutě, chemické závody a elektrárny. Životní prostředí dále ohrožovaly skládky odpadů (včetně nebezpečných), byl špatný stav vod a zemědělské půdy. K řešení problémů životního prostředí nebyly k dispozici finanční zdroje ani moderní technologie.

Po roce 1989 se situace radikálně změnila. Podařilo se zaktivizovat mnoho odborníků, byl zaveden účinný systém institucí v čele s Ministerstvem životního prostředí (MŽP) a Českou inspekcí životního prostředí (ČIŽP). Parlament v krátké době **přijal všechny podstatné zákony na ochranu jednotlivých složek životního prostředí**. Výrazný pozitivní dopad na stav životního prostředí měl tehdejší hospodářský propad spojený s útlumem nejvíce znečišťujících průmyslových odvětví (těžba nerostných surovin, energetika, hutnictví). Nově vzniklé nevládní organizace a podpora široké veřejnosti přispěly k tomu, že se na opatření na ochranu životního prostředí podařilo získat značné množství finančních prostředků (ve 2. polovině 90. let to bylo 2,5 – 3 % HDP). Realizovala se zejména tzv. **koncová opatření**, která sice znamenala významné přínosy pro zlepšování stavu životního prostředí (zejména v čistotě ovzduší), ale na druhé straně byla finančně náročná.

Česká republika nadále ve výrazné míře přispívá ke znečišťování životního prostředí sousedních zemí. Zhruba polovina vyprodukovaných plynných škodlivin je větrem přenášena mimo její území. Podílí se také na kontaminaci Severního, Baltického a Černého moře.

⁵ Zpráva byla původně vypracována jako tajný dokument pro vládu, avšak dostala se na Západ a byla publikována v Le Monde. Odtud byla přeložena do dalších světových jazyků a rovněž převzata rozhlasovými stanicemi Hlas Ameriky, Svobodná Evropa, které ji vysílaly s velkým ohlasem v českém a slovenském jazyce zpět do Československa.

Na druhé straně je v nemalé míře ohrožována importem škodlivin především z Polska, Maďarska a Německa (Keller 1995).

V současné době je potřebné orientovat celou společnost na využívání nových technologií, včetně **environmentálních technologií s významným přínosem pro životní prostředí**, jako jednoho ze základních předpokladů hospodářského růstu. Tyto technologie by měly mít především **preventivní charakter**, tzn., že by se měly soustředit na předcházení vzniku environmentálních problémů, nikoliv na napravování již vzniklých škod (www.cenia.cz).

MŽP zpracovává ekologickou politiku vlády, zajišťuje mezinárodní spolupráci a koordinaci činností v oblasti ochrany životního prostředí, vyhláší národní přírodní rezervace a národní přírodní památky či chráněné druhy organismů. Má pravomoci rozhodovat v případě velkých staveb podléhajících posouzení podle zákona o vlivu na životní prostředí (EIA) či v případě těžby nerostných surovin. ČIZP a její oblastní inspektoráty zajišťují státní dozor nad ochranou životního prostředí a dbají na dodržování právních předpisů. Může zastavit, omezit nebo pokutovat činnost poškozující životní prostředí. Mezi státní instituce, které zajišťují odbornou podporu činnosti MŽP, patří Česká informační agentura pro životní prostředí, Správa ochrany přírody, Agentura ochrany přírody a krajiny, Český geologický ústav a Státní fond životního prostředí (SFŽP) (Červinka 2005).

7.2. Mezinárodní a vnitrostátní právní ochrana životního prostředí v ČR

7.2.1. Mezinárodní právní ochrana životního prostředí v ČR

Česká republika je na mezinárodní úrovni zapojena do smluv zaměřených na:

- změnu klimatu (Rámcová úmluva OSN o změně klimatu, Kjótský protokol),
- ochranu přírody a krajiny (Evropská úmluva o krajině, Karpatská úmluva, Úmluva o mokřadech majících mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva – Ramsarská úmluva, Antarktický smluvní systém, Úmluva o biologické rozmanitosti, Úmluva OSN o boji proti desertifikaci v zemích postižených velkým suchem a/nebo rozšiřováním pouští, se zvláštním důrazem na Afriku),
- ochranu druhů (Úmluva o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů – Bonnská úmluva, Úmluva o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť – Bernská úmluva, Úmluva o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin - CITES, Mezinárodní úmluva o regulaci velrybářství),
- ochranu ovzduší (Úmluva o dálkovém znečištění ovzduší přecházejícím hranice států),

- ochranu ozonové vrstvy (Vídeňská úmluva na ochranu ozonové vrstvy a Montrealský protokol o látkách, které porušují ozonovou vrstvu),
- ochranu vod (Úmluva o ochraně a využívání hraničních vodních toků a mezinárodních jezer),
- chemické látky a rizika pro životní prostředí (Rotterdamská úmluva o postupu předchozího souhlasu v mezinárodním obchodu s některými nebezpečnými chemickými látkami a přípravky na ochranu rostlin, Stockholmská úmluva o persistentních organických škodlivinách, Cartagenský protokol o biologické bezpečnosti k Úmluvě o biologické rozmanitosti),
- odpady (Basilejská úmluva o kontrole pohybu nebezpečného odpadu přes hranice a jeho zneškodňování),
- průmyslové havárie (Úmluva o účincích průmyslových havárií přesahujících hranice států),
- přístup veřejnosti k informacím o životním prostředí, posuzování vlivů na životní prostředí (Aarhuská úmluva o přístupu k informacím, účasti veřejnosti na rozhodování a přístupu k právní ochraně v záležitostech životního prostředí, Protokol o registru úniků znečišťujících látek, Úmluva o posuzování vlivů na životní prostředí přesahujících hranice států - Espoo úmluva, Protokol o strategickém posuzování vlivů na životní prostředí (SEA) (www.mzp.cz).

7.2.2. Vnitrostátní právní ochrana životního prostředí v ČR

Legislativu v oblasti ochrany životního prostředí v širokém slova smyslu tvoří souhrn právních předpisů (zákony, nařízení vlády, vyhlášky). Právní předpisy jsou rozděleny do jednotlivých oblastí, které pokrývají jak předpisy spadající do tzv. horizontální legislativy (posuzování vlivů na životní prostředí, integrovaná prevence znečišťování ap.), tak předpisy upravující ochranu jednotlivých složek životního prostředí (ovzduší, voda ap.) (www.mzp.cz). Hlavní právní normy v oblasti politiky životního prostředí v ČR jsou:

- **normy a předpisy ústavního práva:** Ústava České republiky, Listina základních práv a svobod,
- **životní prostředí - všeobecně:** zákon o životním prostředí, zákon o právu na informace o životním prostředí, zákon o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy ČR, zákon o ČIŽP a její působnosti v ochraně lesa, zákon ČNR o SFŽP,

- **posuzování vlivů na životní prostředí:** zákon o posuzování vlivů na životní prostředí (EIA),
- **integrovaná prevence znečišťování:** zákon o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí, zákon o integrované prevenci, stavební zákon, zákon o územních finančních orgánech, zákon o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů,
- **ekologická újma:** zákon o předcházení ekologické újmě a o její nápravě,
- **ochrana biodiverzity:** zákon o ochraně přírody a krajiny, zákon o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy, zákon o zoologických zahradách,
- **cites:** zákon o obchodování s ohroženými druhy,
- **ochrana zemědělského půdního fondu:** zákon o ochraně zemědělského půdního fondu,
- **ochrana lesů:** lesní zákon
- **geologie a hornictví:** horní zákon, zákon o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, zákon o geologických pracích,
- **vodní hospodářství:** vodní zákon, zákon o vodovodech a kanalizacích,
- **odpadové hospodářství:** zákon o odpadech, zákon o obalech,
- **ochrana ovzduší:** zákon o ochraně ovzduší,
- **regulované látky a f-plyny:** zákon o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a o fluorovaných skleníkových plynech,
- **změna klimatu:** zákon o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů,
- **chemické látky:** chemický zákon,
- **prevence závažných havárií:** zákon o prevenci závažných havárií,
- **ochrana před specifickými zdroji:** atomový zákon, chemický zákon,
- **ochrana lidského života a zdraví:** zákon o prevenci závažných havárií, zákon o nakládání s geneticky modifikovanými organizmy (www.ujep.cz, www.mzp.cz).

Ústava České republiky ve svém čl. 7 stanoví, že „Stát dbá o šetrné využívání přírodních zdrojů a ochranu přírodního bohatství.“ **Listina základních práv a svobod** ve svém čl. 35 garantuje, že „Každý má právo na příznivé životní prostředí.“, „Každý má právo na včasné a úplné informace o stavu životního prostředí a přírodních zdrojů.“ a že „Při výkonu svých

práv nikdo nesmí ohrožovat ani poškozovat životní prostředí, přírodní zdroje, druhové bohatství přírody a kulturní památky nad míru stanovenou zákonem“.

Zákon o životním prostředí uznává právo člověka přetvářet přírodu v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje. Zátěž životního prostředí nesmí překročit únosnou hranici, za kterou nastává ohrožení zdraví lidí nebo dalších organismů a složek životního prostředí. Přípustnou míru zátěže upravují další předpisy.

Politika EU v oblasti životního prostředí výrazně ovlivňuje členské státy, včetně ČR, a to zejména prostřednictvím legislativy (implementovaných směrnic a nařízení). Oblast životního prostředí hrála důležitou úlohu již při procesu vstupování ČR do EU a adaptaci české legislativy na *acquis communautaire*⁶. Vzhledem k výrazně nižší úrovni ochrany životního prostředí a regulace v této oblasti jak z hlediska legislativy, tak jejího reálného naplňování, jež byly typické pro transformující se ekonomiky, existovaly obavy z náročnosti harmonizace legislativy a nákladů souvisejících s jejím následným naplňováním. ČR si proto vyjednala několik přechodných období v oblasti nakládání s odpady, omezení emisí znečišťujících látek do ovzduší z velkých spalovacích zařízení, kvality vody a požadavku na výstavbu čistíren odpadních vod (www.euroskop.cz).

7.3. Národní politiky a strategie v České republice

7.3.1. Strategický rámec udržitelného rozvoje ČR a Strategie udržitelného rozvoje České republiky

Úlohou **Strategického rámce udržitelného rozvoje České republiky** (SRUR ČR, 2010), schváleného vládou ČR s horizontem do roku 2030 je vytvořit konsensuální rámec pro zpracování dalších materiálů koncepčního charakteru (sektorových politik či akčních programů) a být tak důležitým východiskem pro strategické rozhodování v rámci jednotlivých resortů i pro meziresortní spolupráci a spolupráci se zájmovými skupinami. SRUR ČR slouží rovněž jako dlouhodobý rámec pro politické rozhodování v kontextu mezinárodních závazků, které ČR přijala nebo hodlá přijmout v rámci svého členství v OSN, OECD a EU při respektování specifických podmínek a potřeb ČR.

SRUR ČR klade za cíl určit možné hrozby (sociální, ekonomické a environmentální) a vymežit klíčová témata a problémy udržitelného rozvoje České republiky a nalézt příslušná

⁶ Označuje souhrn všech právních pravidel v jakékoliv formě (obecně závazných i individuálně závazných aktů) a dokonce i právně nezávazných dokumentů (deklarace, prohlášení, Bílé knihy, strategie atd.), které se vztahují k činnosti Evropské unie.

opatření k jejich řešení, případně indikovat problémy, pro které zatím neexistují odpovídající politiky a opatření (www.mzp.cz).

V České republice byla schválena **Strategie udržitelného rozvoje České republiky** (SUR ČR, 2004, 2007 aktualizace). Její základní úlohou bylo upozornit na existující a potenciální problémy, jež by mohly ohrozit přechod ČR k udržitelnému rozvoji, a iniciovat opatření, jak těmto hrozbám předejít nebo je alespoň zmírnit. Tato strategie se navzájem doplňuje s Obnovenou strategií EU pro udržitelný rozvoj.

Tab. č. 1.: Provázanost strategických sektorových dokumentů



Zdroj: Strategický rámec udržitelného rozvoje České Republiky.
[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/strategie_uzrzelneho_rozvoje/\\$FILE/KM-SRUR_CZ-20100602.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/strategie_uzrzelneho_rozvoje/$FILE/KM-SRUR_CZ-20100602.pdf)

Národní strategický referenční rámec (NSRR, 2006) představuje základní programový dokument České republiky pro využívání fondů Evropské unie v období 2007-2013. Východiskem pro zpracování jeho návrhu byl **Národní rozvojový plán České republiky** (2006), který popisuje hlavní rozvojové problémy země.

Analytická část NSRR se zaměřuje na identifikaci klíčových silných stránek ČR pro posilování její konkurenceschopnosti, stejně tak problematických míst a slabých stránek, které mohou stát v cestě udržitelnému růstu ekonomiky i společnosti. Strategie se opírá o klíčové evropské (SOZS) i domácí strategické dokumenty (Strategie udržitelného rozvoje, Strategie hospodářského růstu, Strategie regionálního rozvoje 2007-2013 a další platné resortní a regionální strategie). NSSR **udává systém operačních programů** politiky hospodářské a sociální soudržnosti 2007-2013, jejichž prostřednictvím budou jednotlivé cíle politiky soudržnosti realizovány. Po jeho přijetí EK (2007) došlo ke schválení českých operačních programů (www.strukturalni-fondy.cz).

7.3.2. Státní politika životního prostředí ČR

Státní politika životního prostředí České republiky 2012 – 2020 (SPŽP) vymezuje plán na realizaci efektivní ochrany životního prostředí v České republice do roku 2020. Hlavním cílem je zajistit zdravé a kvalitní životní prostředí pro občany žijící v České republice, výrazně přispět k efektivnímu využívání veškerých zdrojů a minimalizovat negativní dopady lidské činnosti na životní prostředí, včetně dopadů přesahujících hranice státu, a přispět tak ke zlepšování kvality života v Evropě i celosvětově.

SPŽP je zaměřena na tyto tematické oblasti:

- ochrana a udržitelné využívání zdrojů,
- ochrana klimatu a zlepšení kvality ovzduší,
- ochrana přírody a krajiny,
- bezpečné prostředí.

Jakožto člen Evropské unie bude ČR v oblasti životního prostředí klást důraz na plnění závazků plynoucích ze schválené environmentální legislativy EU a na projednávání nových legislativních, nelegislativních a strategických dokumentů EU na všech úrovních projednávání ve strukturách EU.

Vzhledem k tomu, že je nutné počítat s omezenými finančními zdroji ze státního rozpočtu, předpokládá se využít na realizaci navržených opatření především prostředky z fondů EU (www.mzp.cz).

SPŽP explicitně zmiňuje potřebu zlepšit a zefektivnit nakládání s odpady.

7.3.3. Posuzování vlivů na životní prostředí

Smyslem posuzování vlivů na životní prostředí (proces EIA, proces SEA) je zjistit, popsat a komplexně vyhodnotit předpokládané vlivy připravovaných záměrů a koncepcí na životní prostředí a veřejné zdraví ve všech rozhodujících souvislostech a zmírnit nepříznivé vlivy jejich realizace. Proces upraven zákonem o posuzování vlivů na životní prostředí.

V rámci procesu EIA jsou posuzovány stavby, činnosti a technologie uvedené v příloze č. 1 výše zmíněného zákona. Projekty posuzované v procesu EIA jsou například stavby, komunikace, výrobní haly, těžby nerostných surovin, provozy – nově budované, ale i jejich změny, tj. rozšiřování, změny technologií, zvýšení kapacity apod. Proces EIA probíhá vždy dříve, než jsou záměry povoleny a než se započne s jejich vlastní realizací. Bez závěru procesu EIA nesmí povolující úřad (např. stavební úřad) rozhodnout o povolení záměru.

V rámci procesu SEA jsou posuzovány koncepce uvedené v § 3 písm. b) a § 10 a odst. 1) zákona. Proces SEA provádí posuzování koncepcí na úrovni celostátní (Operační program Životní prostředí, Operační program Doprava, Strategie regionálního rozvoje atd.), regionální (plány odpadových hospodářství jednotlivých krajů, strategie udržitelného rozvoje jednotlivých krajů atd.) a místní (plány odpadových hospodářství obcí a měst, strategické plán rozvoje měst atd.). Stanovisko SEA je neopominutelným podkladem pro konečný návrh koncepce, bez kterého nemůže být koncepce právoplatně schválena. Schvalující orgán je při dalším postupu povinen zohlednit závěry posuzování uvedené ve stanovisku (www.mzp.cz).

7.4. Administrativní nástroje v ČR

Administrativní (normativní) nástroje jsou založeny na nerovnovážném postavení obou subjektů: státu a původců, kdy je uplatňován princip donucení k záměrnému chování ze strany státu. Jsou ukotveny v jednotlivých zákonech a jiných právních normách.

Zákazy, příkazy:

- zákaz používání GMO v ekologickém zemědělství,
- zákaz vstupu do některých zón chráněných území,
- příkaz ve formě nutnosti vybudovat ČOV v obci atd.

Limity, normy, standardy:

- limity přípustného znečištění ovzduší (emisní, imisní, depoziční),
- limity přípustného obsahu znečišťujících látek v odpadních vodách (emisní, imisní),
- limity přípustného obsahu cizorodých látek v půdě,
- těžební limity,

- normy (např. hygienické),
- standardy (technologické postupy, EMS) (www.ujep.cz).

7.5. Ekonomické nástroje v ČR

Kvalitativně nový systém ochrany životního prostředí vytvářený po roce 1990 využívá početný rejstřík ekonomických nástrojů politiky životního prostředí. V České republice je zavedeno více ekonomických nástrojů než v kterékoliv jiné zemi OECD (Štěpánek 1997).

7.5.1. Poplatky a daně

7.5.1.1. Poplatky za znečištění životního prostředí a využívání přírodních zdrojů

- **Poplatky v oblasti ochrany ovzduší**

Poplatky za znečištění ovzduší byly v ČR zavedeny již v roce 1967. V roce 1992 byly uzákoněny ve zcela nové podobě a funkci, následně upraveny zákonem v roce 2002 a 2012. Poplatky se platí za tuhé emise, oxid siřičitý, oxidy dusíku, těkavé organické látky, těžké kovy, oxid uhelnatý, amoniak a polycyklické aromatické uhlovodíky. Příjemcem poplatku je SFŽP, který je musí využít na ochranu životního prostředí.

Dále se vybírají **poplatky za výrobu a dovoz regulovaných látek a výrobků, které je obsahují (freony)**. Příjemcem je rovněž SFŽP.

- **Poplatky v oblasti ochrany vod**

Placení poplatků za vypouštění odpadních vod bylo v ČR zavedeno již v roce 1966. Hlavním záměrem bylo ekonomicky motivovat znečišťovatele k budování čistíren odpadních vod. V současnosti se platí 4 druhy poplatků:

Poplatky za vypouštění odpadních vod do vod povrchových, jsou příjmem SFŽP, který je musí použít k ochraně životního prostředí.

Poplatky za povolené vypouštění odpadních vod do vod podzemních jsou příjmem obce, jejich využití není specifikováno. V případě, že jsou odpadní vody z rodinných domů dostatečně čištěny domovní čistírnou, se poplatek neplatí.

Poplatky za odebrané množství podzemní vody jsou z 50 % příjmem SFŽP, z 50 % rozpočtu územně příslušného kraje, který je musí využít na podporu výstavby a obnovy vodohospodářské infrastruktury, a to zejména pro obec, na jejímž území se odběr podzemní vody uskutečňuje a na opatření k nápravě ekologické újmy.

Platby k úhradě správy vodních toků a správy povodí platí organizace odebírající vodu z vodních toků jeho správci.

- **Poplatky v oblasti odpadového a obalového hospodářství**

Poplatky za ukládání odpadů byly zavedeny v roce 1992. Jednalo se o nový nástroj, který ekonomicky postihuje ukládání odpadů na skládky (s cílem kompenzovat obci lokální externality) a zvyšuje tento postih při ukládání odpadů na tzv. „nezajištěné skládky“ (za účelem kompenzovat nižší náklady, které mají provozovatelé nezajištěných skládek). V současnosti se vybírá 7 druhů poplatků.

Platí se **poplatek za uložení odpadů na skládky**, který se skládá ze dvou složek – základní a rizikové. Základní složka poplatku se vztahuje na všechny kategorie odpadu (nebezpečný, komunální, ostatní), riziková složka se týká pouze nebezpečného odpadu. Poplatek platí původce odpadu provozovateli skládky při uložení odpadu na skládku. Provozovatel skládky odvádí vybrané poplatky jejich příjemci, tzn. obci, v jejímž katastru leží skládka (základní složka), a SFŽP (riziková složka).

Povinná finanční rezerva pro rekultivace a asanace skládek je finanční rezerva, kterou je povinen vytvářet provozovatel skládky a která slouží k úhradě nákladů na rekultivaci, zajištění péče o skládku a asanaci po ukončení jejího provozu.

Místní poplatek za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů, Úhrada za shromažďování, sběr, přepravu, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a Poplatek za komunální odpad je příjmem obce a je určen na provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů.

Poplatek na podporu sběru, zpracování, využití a odstranění vybraných autovraků je příjmem SFŽP a musí být využit na podporu systému pro sběr a zpracování autovraků. Poplatek platí žadatel o registraci použitého vozidla do registru silničních vozidel, poplatek je diferencován podle mezních hodnot emisí.

Odvody na jaderný účet jsou povinni platit všichni původci radioaktivních odpadů (především provozovatel jaderné elektrárny). Finanční prostředky vedené na jaderném účtu jsou účelově vázány především pro výstavbu hlubinného úložiště pro uložení vyhořelého jaderného paliva a vysokoradioaktivních odpadů vzniklých při likvidaci jaderné elektrárny.

Registrační a evidenční poplatek dle zákona o obalech se platí za zápis a evidenci v tzv. Seznamu osob, které jsou nositeli povinnosti zpětného odběru nebo využití odpadu z obalů. Plátcem je osoba, která uvádí na trh nebo do oběhu obaly nebo balené výrobky. Dále žadatel platí registrační poplatek za vydání Rozhodnutí o autorizaci a za vedení evidence. Plátcem je autorizovaná obalová společnost. Tyto poplatky jsou příjmem SFŽP a jsou určeny na ochranu životního prostředí.

- **Poplatky v oblasti ochrany horninového prostředí**

Úhradu z dobývacího prostoru platí právnické a fyzické osoby, které v rámci podnikatelské činnosti vykonávají vyhledávání, průzkum nebo dobývání výhradních ložisek nebo jinou hornickou činnost. Úhrada je příjmem obce, její využití není specifikováno.

Úhrada z vydobytých nerostů na výhradních ložiskách nebo vyhrazených nerostů po jejich úpravě a zušlechtění platí právnické a fyzické osoby, které v rámci podnikatelské činnosti vykonávají vyhledávání, průzkum nebo dobývání výhradních ložisek nebo jinou hornickou činnost. 25 % z této úhrady je příjmem státního rozpočtu a je určeno na nápravu škod na životním prostředí způsobených dobýváním výhradních i nevyhrazených ložisek, 75 % z této úhrady náleží obci, u které není specifikováno využití.

Poplatek za oprávnění provádět ložiskový průzkum platí právnická nebo fyzická osoba, která má oprávnění k hornické činnosti a je příjmem obce, jeho využití není specifikováno.

Odvod za kácení dřevin pro výstavbu je povinen zaplatit ten, kdo kácí dřeviny z důvodu výstavby. Jedná-li se o povolené kácení dřevin, má být odvod příjmem obce a musí být využit na zlepšení životního prostředí, jedná-li se o protiprávní kácení, má být tento odvod příjmem SFŽP. Dosud nebyl vydán samostatný zákon, který by stanovil výši odvodů a podmínky pro jejich ukládání, proto poplatek v praxi není možné vybírat.

- **Poplatky v oblasti ochrany půdního fondu**

Odvody za odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu platí ten, v jehož zájmu byl vydán souhlas k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu. Tento odvod je z 10 % příjmem obce a je vázán na zlepšení životního prostředí v obci a pro ochranu a obnovu přírody a krajiny, z 15 % je příjmem SFŽP a je určen na ochranu životního prostředí a ze 75 % je příjmem státního rozpočtu.

Poplatek za odnětí dle lesního zákona platí ten, jemuž bylo povoleno trvalé nebo dočasné odnětí. Tento odvod je ze 40 % příjmem obce a je určen na zlepšení životního prostředí v obci nebo pro zachování lesa, ze 60 % je příjmem SFŽP a je určen na ochranu životního prostředí.

7.5.1.2. Daně a daňová zvýhodnění

Jako **ekologické daně** se v současnosti označují daně uvalené na energetické produkty a elektřinu (tzv. „energetické daně“):

- **daň ze zemního plynu a některých dalších plynů,**

- **daň z pevných paliv,**
- **daň z elektřiny.**

Jedná se o klasické spotřební daně. Tyto daně jsou příjmem státního rozpočtu, jejich využití není stanoveno a jejich hlavní funkcí je tedy funkce fiskální. Vzhledem k tomu, že znečištění vzniklé spalováním paliv je úměrné spotřebě paliv, které je předmětem zdanění, mají tyto daně jako takové i významnou spojitost s ochranou životního prostředí (www.mzp.cz).

- **spotřební daň z minerálních olejů**

Výnos z této daně je z 90,9 % je příjmem státního rozpočtu, kde její využití není specifikováno, 9,1 % je příjmem Státního fondu dopravní infrastruktury (SFDI) a je určen na rozvoj, výstavbu, údržbu a modernizaci silnic a dálnic, železničních dopravních cest a vnitrozemských vodních cest.

Environmentální aspekty najdeme i u některých dalších daní:

- **poplatek za užívání dálnic**

Příjemcem tohoto poplatku je SFDI, je určen na údržbu, opravu a výstavbu dopravní infrastruktury.

- **mýtné a silniční daň**

Příjemcem této daně je SFDI, daň je určena na rozvoj, výstavbu, údržbu a modernizaci silnic a dálnic, železničních dopravních cest a vnitrozemských vodních cest.

Daňová zvýhodnění jsou využívána minimálně.

7.5.2. Systémy pro obchodování s emisemi

Česká republika obchoduje s redukcemi emisí skleníkových plynů v rámci Evropského systému obchodování s emisemi skleníkových plynů (EU ETS). V ČR je EU ETS upraven zákonem, který uvádí, na jaká zařízení se systém vztahuje a jaká jsou práva a povinnosti jejich provozovatelů. Provozovatelé monitorují své emise, vykazují je každoročně MŽP a vyřazují za ně povolenky. Část povolenek dostanou provozovatelé bezplatně, zbytek si mohou koupit na trhu nebo v aukci (www.mzp.cz).

Česká republika splňovala přislíbený limit již v době svého přistoupení ke Kjótskému protokolu. Emise ČR představují pouze 0,3 % skleníkových plynů v celosvětovém měřítku (146 milionů tun). Česká republika však patří mezi největší emitenty v přepočtu na jednoho obyvatele (14,2 tuny CO₂/obyv.), což je o 35 % více než je průměr EU. Sektor energetiky produkuje 40 % z celkových emisí, což je více než průměr EU. Je to způsobeno zejména

vlivem vysokého podílu uhlí na palivovém mixu a exporty elektřiny. Vyšší podíl emisí z průmyslu (32 %) odpovídá struktuře průmyslu a jeho vyššímu zastoupení na tvorbě HDP. Zbývající emise pocházejí z dopravy (12 %), spalování fosilních paliv v budovách (8 %), ze zemědělství (6 %) a z odpadového hospodářství (2 %). Začátkem 90. let došlo k výraznému snížení emisí v důsledku restrukturalizace průmyslu. Od roku 1995 jsou emise skleníkových plynů víceméně stabilní. Pokud bude platit pouze současná regulace a ekonomika a technologie se budou vyvíjet dle očekávání, předpokládá referenční scénář pro ČR mírný pokles emisí skleníkových plynů na 143 milionů tun v roce 2020 (www.mzp.cz).

7.5.3. Depozitně refundační systém

Zpětný odběr výrobků se v souladu s evropskou legislativou týká obalů, vozidel, elektrických a elektronických zařízení, baterií a akumulátorů, zářivek a výbojek, pneumatik a minerálních olejů.

7.5.4. Dotace

Pokud jde o čerpání evropských prostředků z fondů EU, ČR se účastnila předvstupního nástroje **Programu Phare** (2000-2004) a přechodového nástroje **Programu Transition Facility** (2004-2006).

Ve zkráceném programovém období (tj. od vstupu do EU po ukončení řádného programového období) bylo možno čerpat dotace z **Operačního programu Infrastruktura** (2004-2006) a **Operačního programu Rozvoj lidských zdrojů** (2004-2006), který byl zaměřen také na problematiku environmentální výchovy a vzdělávání.

V minulém programovém období ČR čerpala dotace v rámci **Operačního programu Životní prostředí** (2007-2013) a v současném programovém období pokračuje opět v rámci **Operačního programu Životní prostředí** (2014-2020). O těchto operačních programech podrobněji viz kap. 12.1.

Další možnosti čerpání dotací na zlepšení životního prostředí nabízí Programy švýcarsko-české spolupráce, Zelená úsporám a Národní programy.

7.5.4.1. Program Phare a Program Transition Facility

V rámci předvstupního období se Česká republika účastnila **Programu Phare**, který byl prvním programem předvstupní pomoci, ze kterého mohla samostatná Česká republika čerpat finanční prostředky. V období 1993-2003 bylo alokováno celkem 839,8 mil. €. Nástupcem předvstupního nástroje Phare byl přechodový nástroj **Program Transition Facility**, který byl

zaměřen na pokračování pomoci v oblastech, kde administrativní a institucionální kapacita dosud nebyla dostačující ve srovnání se stávajícími členskými zeměmi. Program byl připravován v letech 2004-2006 a čerpání prostředků na jednotlivé projekty probíhalo do roku 2009. Celková alokovaná částka pro Českou republiku v rámci tohoto programu činila 35,8 mil. €.

Příjemci v oblasti životního prostředí byly např. Český hydrometeorologický ústav, Česká inspekce životního prostředí, Centrum pro hospodaření s odpady či Česká informační agentura životního prostředí CENIA. Investiční část projektu spolufinancovala ČR a to v minimální výši 25 % celkových investičních nákladů (www.mzp.cz).

7.5.4.2. Program švýcarsko-české spolupráce

Pro projekty, které nelze podpořit z finančních prostředků EU, jsou určeny finanční prostředky poskytované v rámci **Programu švýcarsko-české spolupráce**. Na Životní prostředí a infrastrukturu bylo určeno **30 mil. Kč** (www.mzp.cz). V roce 2011 Ministerstvo životního prostředí vyhlásilo výzvu k předkládání žádostí o grant z Fondu environmentální odbornosti, která byla zaměřena na:

- podporu kapacity plánování ve veřejné správě,
- využití nových postupů v propagaci ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje,
- výměnu zkušeností a spolupráce mezi českými a švýcarskými subjekty (www.opzp.cz).

7.5.4.3. Zelená úsporám a Nová zelená úsporám

Dotační programy **Zelená úsporám (2009 – 2012)**, **Nová zelená úsporám (2013)** a v současnosti aktivní **Nová zelená úsporám (2014- 2020)** se zaměřují na úspory energií. Předpokládaná alokace na program Nová zelená úsporám (2014- 2020) činí cca **28 mld. Kč**, financování pokrývá zejména výnos z aukcí emisních povolenek EU ETS.

Hlavním cílem programu je zlepšení stavu životního prostředí snížením produkce emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů (především emisí CO₂), dále pak úspora energie v konečné spotřebě a stimulace ekonomiky ČR s dalšími sociálními přínosy, kterými jsou například zvýšení kvality bydlení občanů a zlepšení vzhledu měst a obcí.

Program je zaměřen na snižování energetické náročnosti stávajících rodinných a bytových domů, výstavbu rodinných domů s velmi nízkou energetickou náročností a na efektivní využití zdrojů energie (www.zelenausporam.cz).

7.5.4.4. Národní programy

Na projekty v oblasti ochrany a zlepšování životního prostředí, které nelze podpořit z finančních prostředků EU nebo z jiných programů, poskytuje dotace také **Státní fond životního prostředí (SFŽP)** v rámci tzv. **Národních programů**. Podpora je poskytována formou dotace, půjčky nebo formou kombinace dotace a půjčky. Prostředky do fondu plynou jako poplatky za vypouštění a ukládání škodlivých látek, odběr podzemní vody, dotace ze státního rozpočtu atd.

Oblasti, v rámci kterých je možno žádat o podporu, jsou vyhlášované každý rok a svým zaměřením jsou poměrně pestré. Podpora bývá směřována např. na pomoc po povodních, výměnu kotlů, systémy pro nakládání s autovraky, druhovou diverzitu neprodukčních rostlin a zachování jejich genových zdrojů, výkup pozemků ve zvláště chráněných územích, jejich ochranných pásmech a významných krajinných prvcích, program pro vítěze ocenění Zelená stuha a Zelená stuha ČR, ozdravné pobyty dětí z oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší atd. (www.sfzp.cz).

7.6. Dobrovolné přístupy v ČR

Uplatňování dobrovolných přístupů v praxi je v ČR podporováno nejen Státní politikou životního prostředí, ale také formou jednotlivých národních programů schválených na úrovni vlády ČR a realizovaných Ministerstvem životního prostředí.

Základními principy dobrovolných nástrojů jsou:

- **dobrovolnost** - v legislativě není nikde stanovena povinnost jejich uplatňování,
- **prevence** - soustředí se na odstraňování příčin environmentálních problémů, nikoliv jejich důsledků (odstraňování škod),
- **systematický přístup** - záměrné působení na ty oblasti a činnosti organizace, které mají negativní vliv na životní prostředí (www.mzp.cz).

Dle stupně zapojení veřejné správy rozlišujeme 3 typy dobrovolných přístupů:

- **jednostranné závazky znečišťovatelů** – minimální vliv veřejné správy,
- **veřejné dobrovolné programy** – jsou připravovány veřejnou správou,
- **dobrovolné dohody** – mezi veřejnou správou a podnikateli.

8. Odpady a odpadové hospodářství

8.1. Definice odpadu

Podle Basilejské úmluvy o kontrole pohybu nebezpečného odpadu přes hranice a jeho zneškodňování (1989) jsou odpady látky nebo předměty, které jsou odstraněny nebo které je zamýšleno odstranit nebo se požaduje jejich odstranění podle ustanovení národních zákonů.

Podle platného zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech je odpadem každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit. Osobou rozumíme jakoukoliv osobu, která disponuje s příslušnou movitou věcí, nejedná se tedy pouze o vlastníka, ale také například nájemce nebo jiného držitele, ať již oprávněného nebo neoprávněného.

Nemovitá věc odpadem být nemůže, proto například kontaminovaný pozemek odpadem není. Odpadem může být jakákoli movitá věc, protože okruh věcí vymezených v příloze není nijak omezen, neboť seznam skupiny odpadů uvedený v příloze č. 1 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech neobsahuje taxativní výčet všeho, co lze za odpad považovat.

Vznik odpadů je spojován se splněním některé ze dvou základních podmínek:

- podmínky subjektivní, kdy existuje vztah mezi movitou věcí a úmyslem osoby se věci zbavit nebo kdy vznik odpadu je přímo vázán na samotné jednání této osoby – zbavování se věci,

podmínky objektivní, kdy část definice je vázána na vznik povinnosti osoby zbavit se určité věci – z důvodu ochrany životního prostředí a také ochrany spotřebitele došlo v nové právní úpravě ke změně v případech, kdy věc není používána ke svému původnímu účelu a je užívána i nadále, ale způsobem a k účelu, jenž by mohl ohrozit právem chráněné zájmy nebo byl vyřazen na základě zvláštního právního předpisu. Proto zákon ukládá subjektům povinnost se movité věci zbavit (Jirásková – Sobotka 2005).

8.2. Legislativní úprava odpadů na mezinárodní úrovni

Mezinárodní právo upravuje problematiku nebezpečných odpadů v **Basilejské úmluvě o kontrole pohybu nebezpečného odpadu přes hranice a jeho zneškodňování**.

Basilejská úmluva zavazuje smluvní strany k omezování vzniku nebezpečných odpadů na nejmenší míru z hlediska jejich množství a možného rizika. Byla přijata v březnu 1989 více než 100 státy a v platnost vstoupila v květnu 1992 po ratifikaci 20 státy. Cílem Basilejské úmluvy je zejména snížit pohyb nebezpečných a ostatních odpadů, které jsou předmětem úmluvy, přes hranice států na minimum v souladu s postupy pro správné nakládání s těmito odpady z hlediska životního prostředí. Podle ustanovení článku 9 odst. 5 Basilejské úmluvy

musí každá smluvní strana zavést vlastní národní zákonodárství, které by zamezilo a potrestalo nezákonný obchod. Zavazuje každý stát ustanovit dva státní orgány, jejichž funkcí bude provádět kontrolu a dohled nad plněním opatření této úmluvy (Voštová 2006).

V roce 1995 na zasedání smluvních stran byla přijata **změna Basilejské úmluvy**. Předmětem změny byl zákaz vývozu nebezpečných odpadů z členských zemí OECD mimo tyto země. Tuto změnu ratifikovala také Česká republika. V Bratislavě bylo v roce 1995 zřízeno **Regionální středisko Basilejské úmluvy (RCBD)** pro výuku a přenos technologií pro střední a východní Evropu.

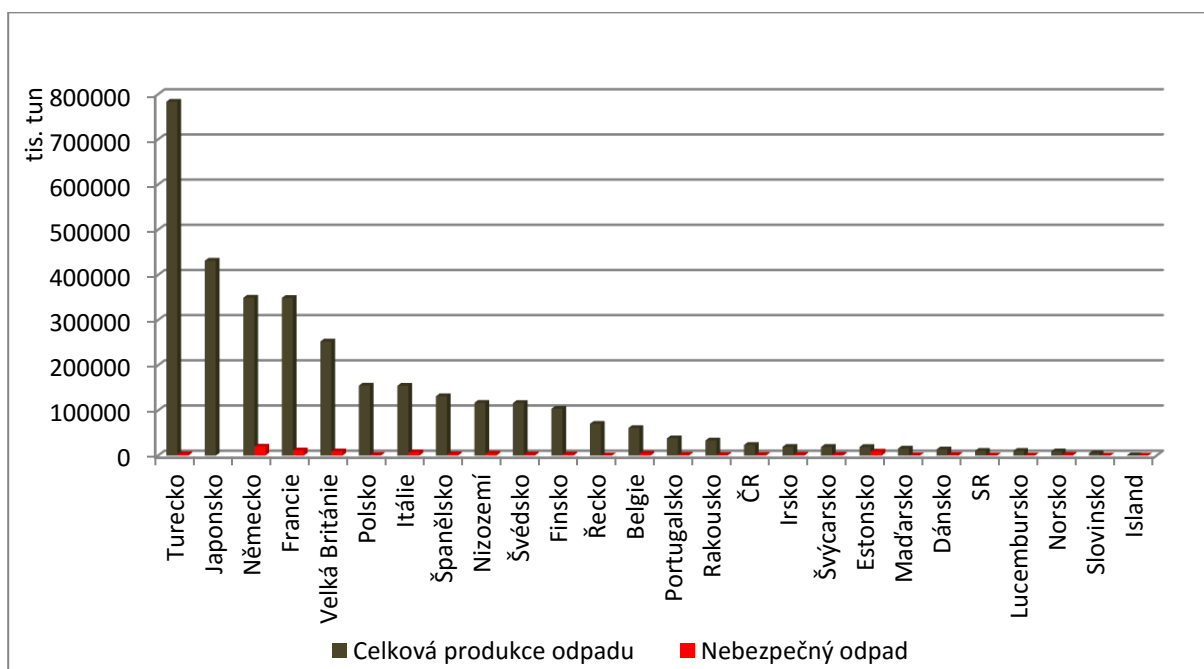
V rámci evropské sítě **IMPEL** (Accession Countries Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law) jsou organizovány společné kontroly v oblasti přeshraniční přepravy odpadů s cílem přispět k odhalování nezákonné přepravy odpadů (www.nku.cz).

8.3. Vznik odpadů

Odpady vznikají na celém světě. Největšími producenty odpadů jsou vyspělé státy v čele s USA, avšak hned na druhém místě je Čína. **Odpady se tak stávají globálním problémem.** Množství vyprodukovaného odpadu není dáno jen velikostí daného státu a počtem jeho obyvatel, ale také vyspělostí států a tím, jak si umí poradit při nakládání s odpady. Vyspělé státy jsou na tom v odpadovém hospodářství daleko lépe. Mají zpracované postupy nakládání s odpady a možnosti financování. Bez toho by doslova zaplavily svět svými odpadky. V tomto ohledu je spojitost vyspělosti ekonomiky a vysoké úrovně života s vyšší spotřebou a produkcí odpadů mínusem a plusem zároveň.

Oproti tomu v rozvojových zemích neexistuje systém nakládání s odpady téměř žádný. Většina odpadů skončí v lepším případě na skládce. Přitom jejich produkce není nijak zanedbatelná a s rostoucí ekonomikou bude jen narůstat. (www.vitejtenazemi.cz). Graf č. 4 porovnává celkovou produkci odpadů ve vybraných zemích na základě dat OECD. Nejen data méně vyspělých států, avšak ani data USA, Kanady či Austrálie nejsou k dispozici.

Graf č. 4: Porovnání celkové produkce odpadů ve vybraných zemích v roce 2010



Zdroj: Primary waste by sector. http://www.oecd-ilibrary.org/environment/data/oecd-environment-statistics/primary-waste-by-sector_data-00674-en.

Otázka odstranění i racionálního využití odpadů představuje dnes prvořadý úkol jak z hlediska ochrany životního prostředí, tak z hlediska ekonomického.

Jelikož v odpady se mění většina nedostatkových surovin, je nezbytně nutné omezit neúčelnou spotřebu surovin a nedostatkových materiálů. Podle názorů mnoha odborníků bude řešení těchto otázek nejdůležitějším úkolem péče o životní prostředí v budoucnosti. Výhledově je nutno počítat s tím, že není daleko společnost, kdy materiálová situace musí být doslova obrácená. **Veškerý odpad, který představují potenciální druhotné suroviny, se stane hlavním zdrojem surovin, a přírodní nenačaté zdroje budou rezervou spotřeby pro budoucnost** (Kuraš 2008).

Druhotná surovina je definována jako:

- surovina nebo materiál získaný z odpadu, který je způsobilý k dalšímu hospodářskému nebo jinému využití, který přitom zůstává odpadem až do dalšího zpracování (ČSN 83 8001),
- materiál použitelný jako surovina, získaný využitím použitých výrobků a odpadů z výroby, s výjimkou odpadů pocházejících z primárního výrobního procesu (ČSN EN 13437),
- látky získané při materiálovém využití odpadů (Zákon o odpadech).

Ve srovnání s primárními surovinami nejsou druhotné suroviny méněcenné, rozdíl spočívá ve způsobu jejich získávání a v nákladech na jejich získávání.

Značná část odpadů má vlastnosti odpadů nebezpečných. **Nebezpečný odpad** je odpad, který vykazuje nějakou z nebezpečných vlastností jako je výbušnost, oxidační schopnost, vysoká hořlavost, hořlavost, dráždivost, škodlivost zdraví, toxicita, karcinogenita, žíravost, infekčnost, teratogenita, mutagenita, schopnost uvolňovat vysoce toxické nebo toxické plyny ve styku s vodou, vzduchem nebo kyselinami, senzibilita, schopnost uvolňovat nebezpečné látky do životního prostředí při nebo po odstraňování, ekotoxicita nebo je nebezpečným odpadem smíšen nebo znečištěn.

8.4. Druhy odpadů

Rozlišujeme dva základní druhy odpadů:

- **odpady z výrobní činnosti:**
 - odpady z těžby a zpracování nerostných surovin,
 - odpady z průmyslu,
 - odpady ze stavební činnosti,
 - odpady ze zemědělství,
- **odpady ze spotřeby:**
 - komunální odpady,
 - elektrický a elektronický odpad (elektrošrot),
 - odpady z dopravy,
 - odpady ze zdravotnických zařízení,
 - odpady ze živelních pohrom.

8.4.1. Odpady z výrobní činnosti

Množství emisí všeho druhu (plynné, kapalné, tuhé) **produkovaných výrobní sférou** v průmyslově vyspělých státech **převyšuje řádově množství odpadů z komunální či spotřební sféry**. Hrozbu pro životní prostředí a zdraví populace představuje nejen množství odpadních průmyslových toků, ale i skutečnost, že mnohé z nich, zejména chemického charakteru, je nutno řadit mezi **nebezpečné odpady**.

Vznik emisí a odpadních toků výrazným způsobem nepříznivě ovlivňuje rovněž ekonomiku průmyslových podniků, protože veškeré odpadní proudy, bez ohledu na jejich složení a skupenství, je nutno považovat za **výrobní ztráty**. Z hlediska dalšího zpracování či nakládání s nimi je často účelné je rozlišit na **plynné emise, odpadní vody a vlastní odpady**

(tedy **odpady koncentrované – tuhé, kapalné, plastovité, kaly**). Přestože většina průmyslových procesů produkuje všechny tyto typy odpadních toků současně, technologie pro jejich zpracování se výrazně liší. Tyto technologie se samozřejmě neustále vyvíjejí a zdokonalují a v mnohých průmyslových odvětvích již umožňují do značné míry využití vzniklých odpadů jako druhotných surovin či alespoň jejich odstranění tak, aby neohrožovaly životní prostředí.

Současný trend v ochraně životního prostředí v průmyslu zdůrazňuje především prevenci, tedy předcházení vzniku průmyslových znečištění. Pokud se vzniku odpadu zabrání, odpadají tím problémy s jeho dalším zpracováním. Příkladem úspěšného uplatnění těchto prevenčních přístupů mohou být tzv. ekologicky šetrné výroby (Kuraš 2008).

8.4.1.1. Odpady z těžby a zpracování nerostných surovin

Tato odvětví produkují největší množství odpadů, které většinou nepatří mezi odpady nebezpečné. Na tyto odpadní materiály lze pohlížet rovněž jako na **ložiska nerostů**. Je potřeba k nim nejprve přistupovat jako ke zdrojům nerostných surovin. Velmi aktuální je využití doprovodných surovin z povrchové těžby uhlí a nerudných surovin jako jsou jíly, písky, štěrkopísky a kamenivo.

8.4.1.2. Odpady z průmyslu

Odpady vznikající v průmyslu lze rozdělit na odpady mechanické a odpady chemického charakteru. Zatímco odpady mechanické v podstatě pouze znamenají nežádoucí množství materiálů na skládkách či ve skladovacích prostorách, odpady chemické (nejčastěji organické kapalné chemikálie a rozpouštědla a odpady obsahující těžké kovy) představují skutečnou hrozbu životnímu prostředí, protože převážná většina z nich jsou odpady nebezpečnými, které je potřeba upravit tak, aby se odstranily či omezily jejich nebezpečné vlastnosti zpracováním u výrobce nebo upravením ve zpracovatelských střediscích. Z čistě technologického hlediska lze většinu chemických látek z nebezpečných odpadů vhodnou úpravou získat zpět. Náklady na jejich získávání jsou však mnohdy vyšší než na výrobu těchto látek z primárních surovin.

Z hlediska množství vzniku a nepříznivého vlivu odpadů na životní prostředí lze jednotlivá průmyslová odvětví rozdělit do tří skupin:

- **silně zátěžová odvětví** (těžební, energetický průmysl, výroby paliv, chemický průmysl, papírenský průmysl, metalurgický a strojírenský průmysl),

- **středně zátěžová odvětví** (výroba stavebních hmot, textilní kožedělný průmysl, sklářský a keramický průmysl, potravinářský průmysl),
- **mírně zátěžová odvětví** (dřevozpracující, polygrafický a textilní průmysl).

8.4.1.3. Odpady ze stavební činnosti

Stavební odpad představuje významný podíl z celkového množství odpadů. Stavebnictví zatěžuje životní prostředí při **výrobě stavebních hmot** (energetická náročnost výroby, těžba přírodních surovin), **dopravní náročností** (značná hmotnost staveb a tím i dopravovaných materiálů), lokálně **krátkodobě vlastním stavenišťem** (hluknost, prašnost, stavební odpady) a **dlouhodobě užíváním budov** (energetická náročnost vytápění). Současně však je stavebnictví schopno i částečně odlehčovat životní prostředí především **schopností spotřebovávat průmyslové a stavební odpady jako náhradu přírodních surovin**. Výhodou je, že **stavební odpad je z velké části recyklovatelný**.

8.4.1.4. Odpady ze zemědělství

Zemědělské výroba byla v minulosti organizována jako bezodpadové hospodářství a zvířecí fekálie a rostlinné zbytky využitelné jako hnojivo nebo krmivo nebyly považovány za odpad. Bez těchto hmot je totiž nemyslitelné udržovat, případně zlepšovat půdní úrodnost. Za odpad v zemědělství by proto měly být považovány pouze bilanční přebytky, které původce nebude využívat. Z hlediska organizačně-ekonomického je možno hnůj, slámu a řadu jiných zemědělských odpadů považovat za meziprodukty nebo vedlejší produkty.

Většina zemědělských podniků je **i v současnosti převážně bezodpadovým hospodářstvím** s uzavřeným koloběhem látek podle schématu: půda – krmivo – zvíře – exkrementy – půda.

S ohledem na nutnost zabezpečovat pozitivní bilanci organických látek a humusu v půdě je nebytné veškeré organické zbytky do půdy vracet, a to buď přímo, nebo zpracované na slamnatý hnůj nebo kompost. Vzhledem k nedostatku těchto hmot je zemědělství schopno využít nezávadné organické odpady dalších resortů (bioodpad ze separovaného sběru komunálních odpadů, stromová kůra, papírenské odpady, čistírenské kaly).

Za ekologicky i agronomicky efektivní je možno považovat kompostování zemědělských odpadů. Do kompostovaných zakládek je možno uvádět i hnojivé odpady komunální a průmyslové. Kompostováním je možno připravovat pro půdu hotové humusové látky.

8.4.2. Odpady ze spotřeby

Odpady ze spotřeby tvoří pouze komunální odpady, ale i takové druhy odpadů jako jsou elektrický a elektronický odpad (elektrošrot), odpady z dopravy (vozidla s ukončenou životností, odpadní pneumatiky a oleje), odpady ze zdravotnických zařízení a odpady z živelních pohrom.

8.4.2.1. Komunální odpady

Komunální odpad je veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob (kromě podnikání).

Odpad podobný komunálnímu je odpad podobného složení jako komunální odpad vznikající při nevýrobní činnosti právnických osob oprávněných k podnikání (např. v úřadech, kancelářích).

Nakládání s komunálním odpadem prošlo mnoha vývojovými stádii, z nichž nejstarší je skládkování. Z hlediska využití surovinového a energetického potenciálu těchto odpadů pak jejich spalování a kompostování. Těmito metodami se snížilo množství odpadů, postupně však přestaly vyhovovat přísnějším požadavkům trvale udržitelného rozvoje.

V současnosti se ve spojitosti s komunálním odpadem vychází z těchto zásad:

- předcházení vzniku odpadu a jeho nebezpečnosti – opatření v oblasti výroby a spotřeby obalových prostředků a ekologicky nepříznivých výrobků,
- oddělené shromažďování a využívání složek odpadů u zdroje jeho vzniku (domácí kompostování biologicky rozložitelných odpadů, zkrmování odpadů),
- oddělené shromažďování a sběr využitelných a nebezpečných složek, jejich následná úprava a oddělené odstraňování nevyužitelných zbytků především nebezpečných odpadů,
- racionální využití zbytkových obalů (energetické využití spalitelných odpadů),
- skládkování prokazatelně nevyužitelného zbytku.

Oddělený (separovaný) sběr komunálního odpadu je možno sledovat v následujících dvou směrech:

- separace využitelných složek – sklo, papír/lepenka, plasty, kovy, textil, bioodpad s uplatněním různých nádobových, případně pytlových systémů a odpovídající svozové techniky,
- separace nebezpečných složek – zbytky barev, laků, rozpouštědel, kyseliny, zásady, fotochemikálie, pesticidy, zářivky a výbojky, zařízení obsahující chlorfluorovodíky (freony), použité minerální oleje a tuky (nikoli jedlé), barvy, lepidla a pryskyřice, léky,

baterie a akumulátory, některá elektrická a elektronická zařízení a další druhy odpadů, pokud obsahují nebezpečné látky.

Nedílnou součástí systému jsou sběrné (recyklační) dvory. Zřizování sběrných dvorů jako centrálních míst pro zachycování nebezpečných a využitelných odpadů je reálné pro větší sběrné oblasti (cca od 2000 obyv.).

Při separovaném sběru využitelných složek komunálního odpadu je obecně uplatňován:

- odvozový způsob sběru, kdy sběr je prováděn do nádob menších objemů, případně pytlů - výhodou je poměrně vysoká výtěžnost sbíraných složek i jejich čistota, nevýhodou finanční náročnost tohoto sběru,
- donáškový způsob sběru spočívající ve vytvoření optimální sítě úložných kontejnerů na území města - nádoby se umísťují v místech zvýšeného výskytu obyvatel (nákupní centra, restaurace, křižovatky apod.), tento způsob sběru má nižší účinnost, ale provozní náklady jsou několikrát nižší než u odvozového.

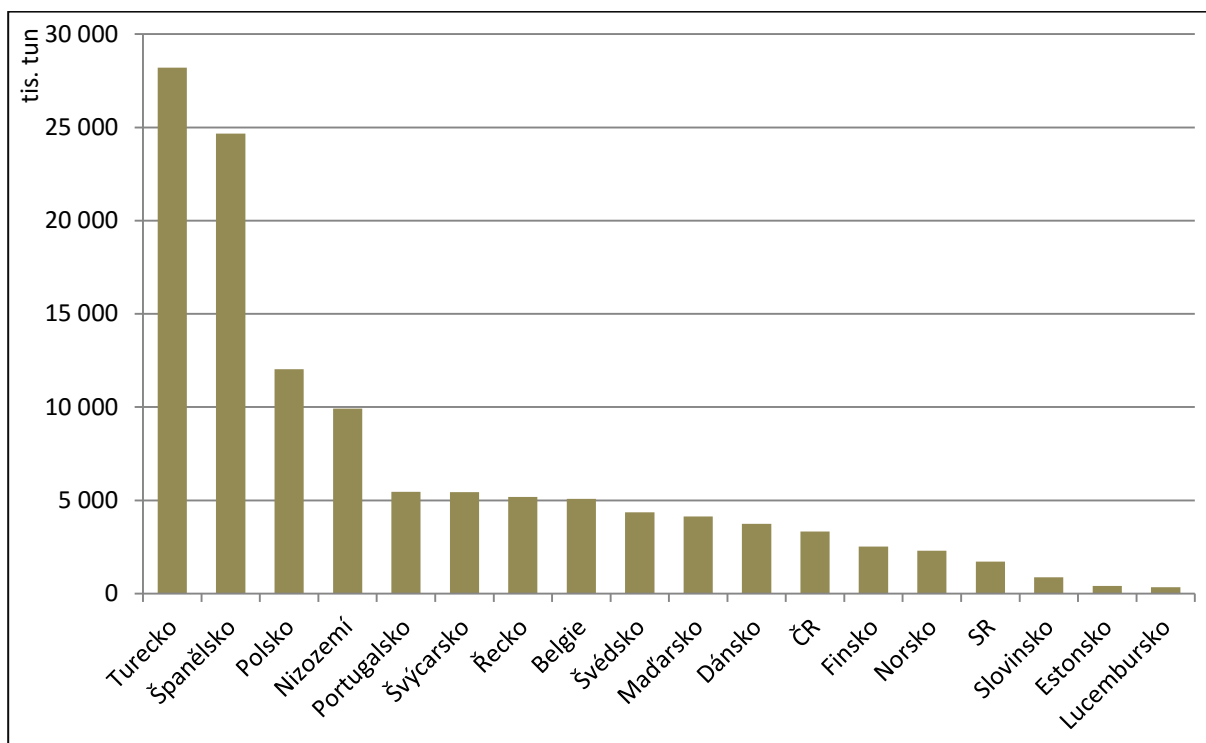
Při sběru nebezpečného komunálního odpadu se uplatňují způsoby mobilního i stacionárního sběru (sběrné dvory, zpětný odběr obchodem).

Komunální odpad je specifický vzhledem k vysokému podílu organické složky, kvůli němuž se při rozkládání uvolňuje velké množství skleníkových plynů. Nakládání s komunálním bioodpadem by mělo být orientováno především na:

- podporu domácího a místního kompostování,
- zavádění systémů odděleného sběru a zpracování bioodpadů aerobním i anaerobním způsobem s využitím energie se zaměřením na odpad ze zeleně, odpad potravin z restaurací a jídelen, biologicky rozložitelný odpad z obchodů a živností a bioodpad z domácností.

Graf č. 5 porovnává produkci komunálních odpadů ve vybraných zemích na základě dat OECD. Mezi největší producenty patří Turecko, Španělsko, Polsko a poněkud překvapivě i Nizozemí.

Graf č. 5: Porovnání množství produkce komunálních odpadů ve vybraných zemích v roce 2010



Zdroj: Odpady a svět – globální pohled.

http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=odpady_a_svet_globalni_pohled&site=odpady. Upraveno.

8.4.2.2. Elektrický a elektronický odpad (elektrošrot)

Elektroodpad je elektrozařízení, které se stalo odpadem, včetně komponentů, konstrukčních dílů a spotřebních dílů, které v tom okamžiku jsou součástí zařízení.

V průmyslově vyspělých státech začala prudce růst spotřeba elektrických a elektronických zařízení v domácnostech již v 70. letech minulého století. Týkala se zejména techniky pro volný čas (televizory, magnetofony, rádia), počítačů, telefonů a malých domácích spotřebičů, později mobilních telefonů. Rychlý technický vývoj zkracoval dobu životnosti, klesala jejich pořizovací cena. Opravy a renovace spotřebičů přestaly být zajímavé, díly z vyřazených výrobků byly nepoužitelné pro nová zařízení. Spotřebiče končily v komunálním odpadu, na skládkách nebo ve spalovnách, pokud neobsahovaly komerčně zajímavé množství kovů, především drahých a neželezných kovů a ocelového šrotu, tj. pokud se nevyplatila demontáž výrobků a vytřídění jednotlivých materiálových frakcí k novému využití (Grünerová 2005).

Ztrácely se tak nejen využitelné suroviny, ale navíc nebezpečné látky obsažené ve výrobcích na skládkách představují nebezpečí pro zdraví člověka i ohrožení životního

prostředí. Mohou obsahovat toxické látky jako je arsen, olovo, kadmium, zpomalovače hoření v plastech. Od poloviny 90. let minulého století se podobná situace projevuje i v ČR.

Separovaný sběr má smysl, jestliže následuje demontáž zařízení nebo jiný specifický postup. S tímto odpadem by se mělo nakládat dle těchto zásad:

- sběr a skladování vyřazených výrobků a jejich částí na vhodném místě,
- vytrídění nevyužitelných výrobků bez obsahu nebezpečných látek,
- úprava výrobků určených ke zhodnocení, a to především demontáž výrobků, drcení, třídění, úprava a homogenizace,
- zhodnocení využitelných složek,
- odstranění nevyužitelných složek.

V současné době jsou z elektrošrotu získávány zejm. ocel, litina, měď, hliník, cín, olovo, nikl, molybden, zlato, stříbro, platina, palladium, rhodium, homogenní plasty a sklo.

Odpady z elektroniky se v poslední době stávají stále závažnějším problémem v rozvojových zemích.

8.4.2.3. Odpady z dopravy

Autovraky jsou vozidla s ukončenou životností, tj. každé úplné nebo neúplné motorové vozidlo, které bylo určeno k provozu na pozemních komunikacích pro přepravu osob, zvířat nebo věcí a stalo se odpadem. Většina autovraků končí na tzv. autovrakovištích. Obsahují recyklovatelné i nepoužitelné složky odpadu. Přímým šrotováním se získává ocel. Dále lze získat litinu, neželezné kovy, ale i nekovové frakce jako např. hliník.

Upotřebené minerální oleje představují dnes významnou druhotnou surovinu se specifickou vazbou na recyklaci z užití zpět do rafinerie a s mimořádně významným environmentálním dopadem. Regenerace upotřebených minerálních olejů je v současné době nevyhnutelná, protože zásoby ropy jsou omezené a její cena neustále stoupá.

Opotřebované pneumatiky jsou jednou z komodit, na kterou se vztahuje povinnost zpětného odběru, a jsou vyřazeny ze skládkování. Mohou být využity následujícími způsoby:

- protektorování - v prvních sedmi letech životnosti jsou protektorované pneumatiky srovnatelné s novými,
- výroba regenerátu – regenerace umožňuje novou vulkanizaci, ale nelze získat původní kaučuk, regenerát tak má omezené použití,
- palivo – má vysokou výhřevnost,
- chemické zpracování – zkapalňování na olej,

- mechanické a fyzické zpracování – nejperspektivnější se jeví použití pryžové drtě v silničním stavitelství jako přísada do asfaltobetonových vrstev.

8.4.2.4. Odpady ze zdravotnických zařízení

Za odpad ze zdravotnických zařízení se považuje odpad z nemocnic a z ostatních zdravotnických nebo jim podobných zařízení zahrnující komponenty různého fyzikálního, chemického a biologického materiálu, který vyžaduje speciální nakládání a odstranění vzhledem k specifickému zdravotnímu riziku.

Nebezpečný odpad je klasifikován do skupin patologicko-anatomický, infekční, ostrý, farmaceutický odpad, cytostatika a chemické odpady.

Odpady ze zdravotnických zařízení můžeme dále rozdělit na odpady neinfekční a infekční (nemocniční), pro které existují speciální způsoby nakládání.

8.4.2.5. Odpady ze živelných pohrom

Specifickým typem odpadů jsou odpady ze živelných pohrom. Za živelné pohromy či přírodní katastrofy se považují zejména zemětřesení, sopečná činnost, povodně a orkány. Povodňový odpad představuje velkou hrozbu pro odpadové hospodářství, protože má známky zdravotního rizika a rizika pro životní prostředí. Prioritním způsobem odstraňování povodňového odpadu je jeho spalování. Uhynulá zvířata je nutno odstranit veterinární asanací. Uniklé nebezpečné látky (jako pohonné hmoty, jedy, chemikálie a místa jimi znečištěná nebo poškozená) se musí dekontaminovat běžným způsobem (Kuraš 2008).

8.5. Odpadové hospodářství

Odpadové hospodářství je činnost zaměřená na předcházení, příp. omezování vzniku odpadů, na nakládání s odpady a na následnou péči o místo, kde jsou odpady trvale uloženy, a na kontrolu těchto činností. Zahrnuje tedy nejen nakládání s odpady již vzniklými (využití, odstranění), ale i předcházení jejich vzniku a následnou péči o uložené odpady.

Nakládání s odpady je jejich shromažďování, soustřeďování, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování (Voštová 2009).

Hlavní cíle odpadového hospodářství tedy jsou:

- předcházet vzniku odpadů, jinak jejich množství minimalizovat,
- pokud již odpady vzniknou, nakládat s nimi tak, aby mohly být maximálně využity jako druhotné suroviny v původní nebo upravené formě a aby minimálně narušovaly životní

prostředí, zajistit jejich maximálně možnou ekonomickou a ekologickou recyklaci (Jeřábek 2009).

V odpadovém hospodářství (stejně jako v jiných oborech lidské činnosti) je lépe nežádoucím jevům předcházet než řešit jejich nepříjemné důsledky. Již v období plánování a přípravy podnikatelských záměrů musí plánovací týmy, projektanti, konstruktéři, technologové a ekonomové řešit komplexně celý životní cyklus budoucího produktu až po jeho ekologicky nezávadnou a ekonomicky optimální likvidaci v souladu s platnou legislativou (Jeřábek 2009). Zdrojem odpadu je značná část článků hodnototvorného řetězce. Je proto na místě sledovat z hlediska původce odpadu všechny produkty v průběhu celé jejich životnosti, tedy v průběhu celého životního cyklu výrobků od vývoje, přes výrobu, oběh a užití až po likvidaci.

Musí pokračovat trend minimalizace odpadů a musí být preferováno opětovné využití, recyklace a opětovné získávání. Pro zbytkový odpad musí být použity technologie bezpečného odstranění. Je nutná osvěta obyvatelstva, tam kde poklesne, se zhorší výtěžnost a kvalita sbírané komodity (Voštová 2009).

Wan a Shen (2013) se věnují vztahům mezi politickými opatřeními a přístupem občanů k recyklaci. Zkoumají faktory, kterými lze podpořit úspěšnost politických opatření:

- správné načasování politického opatření,
- účast veřejnosti (např. dát možnost vyjádřit své nápady a myšlenky),
- volba nástrojů politiky: odměny jsou účinnější než tresty,
- zlepšení informovanosti.

Odpadové hospodářství je relativně novým technologickým odvětvím. Jako typický multidisciplinární obor s významným postavením chemie a chemické technologie, biotechnologie a různých fyzikálních postupů v oblasti využití, odstranění i prevence odpadů je velkou výzvou pro výzkumné a technické pracovníky z nejrůznějších technologických odvětví (Kuraš 2008).

Nastává postupná globalizace a profesionalizace odpadového hospodářství. Prudký technologický rozvoj technik a technologií pro zvýšení efektivity nakládání s odpady dosáhl rozměrů srovnatelných s ostatními obory. Vyznačuje se to rozšiřováním služeb velkých provozovatelů systémů odpadového hospodářství do téměř celého světa (Voštová 2009).

8.6. Úprava a využití odpadů

Veškeré výrobní postupy spojené se spotřebou surovin jsou provázeny vznikem určitého množství nepotřebných látek, tzv. odpadů. Protože se v odpady mění většina primárních surovin, je potřeba omezit neúčelnou spotřebu primárních materiálů zaváděním máloodpadových technologických postupů, při kterých dochází ve výrobních procesech nebo procesech navazujících k maximálnímu využití všech vstupních materiálů a energií.

Takové technologie jsou sice optimálním konečným řešením respektujícím ekonomické a environmentální požadavky, současně jsou však řešením technicky, ekonomicky i časově velmi náročným (Kuraš 2008).

Když už odpad vznikne, mělo by být upřednostněno jeho **materiálového využití** – tedy takové využití, kdy se z odpadu stane surovina pro další výrobu. Není-li materiálové využití odpadů možné, je vhodnější takový odpad (umožňují-li to jeho vlastnosti) **energeticky využít** ve spalovnách, např. pro výrobu tepla. Když vlastnosti odpadu, technologie či omezená kapacita spaloven nebo i velká vzdálenost zabraňují tomu, že odpad není možné využít, dostáváme se k **odstranění odpadu**, který je nejméně žádoucí.

Pro zpracování odpadů z nedostatečně šetrných výrobních postupů byla vyvinuta **celá řada technologií**, které se obvykle dělí do 5 skupin:

- recyklace,
- biologické způsoby nakládání s odpady,
- skládkování odpadů,
- tepelné zpracování odpadů,
- fyzikálně chemické způsoby (Kuraš 2006).

Zatímco první čtyři způsoby jsou použitelné prakticky pro libovolné typy odpadů, fyzikálně chemické způsoby jsou určeny pro průmyslové odpady chemického charakteru.

8.6.1. Materiálové využití odpadů

Materiálovým využitím odpadů se rozumí náhrada prvotních surovin látkami získanými z odpadů, které lze považovat za druhotné suroviny, nebo využití látkových vlastností odpadů k původnímu účelu nebo k jiným účelům, s výjimkou bezprostředního získání energie (Kreníková, www.vsmaterialy.cz). Díky tomu dochází k významné úspoře cenných primárních surovin (www.vitejtenazemi.cz).

Již v minulosti byla některá výrobní odvětví do značné míry závislá na druhotných zdrojích, látkách a surovinách, např. pro různá odvětví zpracovatelského průmyslu (železný šrot, sběrový papír, skleněné střepy, použitý textil či pneumatiky).

Vzhledem k narůstajícímu množství produkovaných odpadů je nutné přehodnotit přístup k vedlejším produktům výroby a odpadům, neboť v blízké budoucnosti budou tvořit významnou část surovinové základny. Bude proto nezbytné vyvíjet stále účinnější technologie a techniky na recyklaci a úpravu těchto materiálů tak, aby splňovaly vstupní parametry pro jednotlivé výroby (Kuraš 2006).

Materiálové využití mnohdy naráží na složitost procesu získávání potřebných materiálů a surovin z odpadů a s tím související vysoké náklady na vybudování a provoz technologií. Celý proces bývá rovněž velmi náročný na spotřebu energií. Svou roli hrají také vysoké náklady na dopravu, kdy je potřeba soustředit větší množství potřebných druhů odpadů. Jednoduše řečeno, bývá to často složité a drahé a v některých případech se prostě získávání surovin z odpadů nevyplatí. Může se totiž snadno stát, že získání suroviny z některých odpadů je pro životní prostředí větší zátěží a obecně dražší než získání primární suroviny (www.vitejtenazemi.cz). Nejběžnějšími způsoby materiálového využití jsou **recyklace, regenerace a biologické procesy**.

8.6.1.1. Recyklace odpadů

Recyklace znamená znovuvyužití, znovuuvedení do cyklu. Recyklace je způsob nakládání s odpadem, který směřuje k jeho dalšímu využití. Odpad je znovu zpracován na výrobky, materiály nebo látky, ať pro původní nebo pro jiné účely. Recyklace nezahrnuje energetické využití odpadů, ani přepracování na materiály, které mají být použity jako palivo nebo zásypový materiál. Při recyklaci jde o opakované (cyklické) uvedení materiálu zpět do výrobního cyklu. Díky recyklaci dochází k úsporám obnovitelných i neobnovitelných zdrojů.

Rozlišují se dva druhy recyklace:

- **přímá** – odpad je opětovně použit bez jakýchkoliv úprav (využití demontovaných součástí z autovraků ve vozidlech),
- **nepřímá** – odpad je třeba upravit před jeho využitím jako druhotné suroviny pro další výrobu (např. využití vytríděných kovů, skla, plastů, papíru, apod.). Zásadní podmínkou recyklace je separace, tedy třídění odpadů a zpětný odběr výrobků. Například recyklace plastů se provádí v zařízeních na zpracování plastů, kde se z nich vyrábí např. balicí fólie, plastové pytle a sáčky apod. Sklo se recykluje přímo ve sklárnách, kde se z něj vyrábí například lahve na chemické látky a další (www.vitejtenazemi.cz).

Zájem o využívání odpadů, které ve srovnání s výrobou z primárních surovin vyžadují zpravidla menší náklady na energii (např. sklo, ocel, hliník, papír), se prudce zvýšil v 70. letech 20. století jako důsledek růstu cen ropy. Tento trend přetrvává a proto je z hlediska ekonomického i environmentálního nezbytné, aby se v budoucnosti podíl recyklovaných materiálů výrazně zvyšoval (Kuraš 2006).

8.6.1.2. Regenerace odpadů

Regenerace znamená navrácení původních (užitných) vlastností látkám nebo předmětům tak, aby mohly být využity k původnímu účelu a nestaly se odpadem. Obvykle se regenerují chemické látky (kyseliny a zásady, rozpouštědla, organické látky apod.) používané ve výrobních procesech různých průmyslových odvětví. Úkolem regenerace je vrátit zpět do výrobního procesu maximální množství původně vložené látky, která po proběhnutí chemických procesů bývá znečištěna některými příměsemi (rozpuštěné kovy, rozpuštěné chemické látky, nečistoty). Děje se tak např. v metalurgii při úpravě kovů, při výrobě papíru, při výrobě barev a laků a v dalších procesech, kde jsou chemické látky jejich nezbytnou součástí a používají se ve velkých množstvích. Sníží se tak náklady na nákup nových chemikálií a na odstranění nebezpečných odpadů. Pro regeneraci jsou využívány fyzikálně-chemické metody, např. destilace, stripování, oxidace apod. Regenerované látky se vrací zpět do výrobního procesu. (www.vitejtenazemi.cz).

8.6.1.3. Biologické procesy

Mezi biologické procesy materiálového využití odpadů patří kompostování. Chemicky se jedná o přeměnu biologicky rozložitelných odpadů na humusové látky podobné půdnímu humusu, a to za přístupu kyslíku (tzv. aerobní proces). Výsledný produkt, který nazýváme kompost, se dá dále použít jako hnojivo v zemědělství, v zahradnictví, při parkových úpravách a také při rekultivacích.

Ve velkých kompostárnách to funguje podobně jako u domácího kompostu, s tím rozdílem, že se více dbá na správný technologický postup. V kompostu se udržuje stálá teplota okolo 60–70 °C, která se nepřetržitě měří sondou proto, aby se rozložily choroboplodné mikroorganismy a semena plevelů. Kompost se také pravidelně provzdušňuje. K tomu slouží tzv. překopávač. Ke kompostování jsou vhodné bioodpady ze separovaného sběru komunálních odpadů, zemědělské a lesnické odpady (zvířecí fekálie a rostlinné odpady), dřevní odpady (kůra, piliny, štěpky), odpady z údržby městské zeleně, odpady z výroby potravin, pochutin a krmiv, textilní odpady, čistírenské kaly a další.

8.6.1.4. Využití odpadů na rekultivaci

Pro rekultivace používáme mimo jiné i řadu materiálů, které rovněž pocházejí z odpadů, a dělíme je do několika skupin.

První jsou tzv. těsnící materiály, které zajistí utěsnění rekultivovaných míst. Jako příklad lze uvést rekultivaci uzavíraných skládek odpadů, kdy se používají těsnící materiály proto, aby nedošlo k vnikání dešťové vody do skládky. Tímto se zamezuje vyplavení nebezpečných látek, chemikálií a odpadů ze skládky a nedochází tak ke kontaminaci okolního prostředí a podzemní vody. Jako těsnění se používají např. jílové zeminy nebo bentonit.

Druhou skupinou jsou vyrovnávací materiály, které slouží k vyrovnání rekultivovaného místa do požadovaného tvaru a k obnově původního reliéfu. Pro tyto účely se nejčastěji používají inertní odpady, nekvalitní zeminy a hlušina.

Poslední skupinou materiálů užívaných k rekultivaci představuje biologicky aktivní vrstva, která slouží pro tzv. biologickou rekultivaci. Do této skupiny nejčastěji patří komposty, směsi kalů z odbahňování rybníků nebo čistíren odpadních vod, které poskytují životní prostor pro keře, stromy a rostliny, které se v rámci rekultivace i v následném období vysazují (www.vitejtenazemi.cz).

8.6.1.5. Využití odpadů na terénní úpravy

Nejvíce odpadů vzniká při stavební činnosti. Při ní taky vzniká spousta odpadní zeminy z výkopových prací nebo suti, které se dají dále využít. Pokud nejsou tyto odpady znečištěny nebezpečnými látkami, lze je po úpravě (drcení, rozmělnění) použít na úpravy terénu. Jedná se například o zasypávání dolin, úpravy při zakládání parků a míst pro relaxaci a odpočinek, pro základ na zatravňování ploch, zpevňování cest, úpravy v okolí nových staveb (např. domů, dálnic) apod. Velice často je totiž třeba vyrovnat a upravit terénní nerovnosti, které jsou důsledkem stavební činnosti, resp. práce a pohybu různých strojů, bagrů či nákladních aut (www.vitejtenazemi.cz).

8.6.2. Energetické využívání odpadů

Energetické využívání odpadů znamená využití uvolněné tepelné energie ze spalování odpadu k výrobě tepelné a elektrické energie a dochází rovněž ke snižování množství vypouštěných skleníkových plynů. V případě bioplynové stanice se energeticky využívá bioplyn, který je vedlejším produktem úpravy odpadů.

8.6.2.1. Spalovny odpadů

Odpady jsou nejen surovinou, ale také velmi významným zdrojem energie. Ve spalovnách (zařízeních) určených k energetickému využití odpadů (ZEVO) dochází spálením odpadů k produkci tepelné energie. Ta je pak zdrojem energie v systémech centrálního zásobování teplem ve městech, nebo pro výrobu páry k pohonu parních turbín. Takto lze získat elektrickou energii, která je pak předávána do elektrické rozvodné sítě. Je možné i vyrobit elektrickou i tepelnou energii najednou, společnou výrobu tepla a elektřiny nazýváme kogenerace. Odpadem tak lze částečně nahradit výrobu tepla nebo i elektřiny, které by se jinak musely vyrobit spalováním fosilních paliv (www.vitejtenazemi.cz).

Kromě spaloven komunálního odpadu, kde je spalován zbytkový směsný komunální odpad a odpad jemu podobný, fungují ještě spalovny nebezpečného odpadu. Tam jako palivo slouží ve většině případů odpady z průmyslu a odpady ze zdravotnictví. Spalován může být i upravený použitý olej (po odstranění nečistot, vody a dalších látek).

Spalovna odpadů produkuje škodlivé emise. Ty, i když z větší části vyčištěné, unikají do ovzduší anebo zůstávají v popelu, který se někde musí uložit.

Energetické využití odpadů:

- je prokazatelně nejčistější zdroj energie získávané termicko-oxidací procesem, žádné spaliny ze sebelépe odsířených elektrárenských procesů se nemohou svojí kvalitou srovnávat s vyčištěnými spalinami z procesů energetického využívání odpadů,
- šetří fosilní paliva, odpad je ideální náhradou přírodních neobnovitelných zdrojů - například směsný komunální odpad dosahuje výhřevnosti hnědého uhlí,
- desetinasobně sníží objem a o 60 – 70% sníží hmotnost odpadu,
- inertní vlastnosti zbytkových materiálů z procesu energetického využívání odpadů umožňují jejich zpracování na použitelné produkty nebo bezpečné uložení do zemské kůry,
- energetické využívání odpadů je z hlediska životního prostředí neutrální ve vztahu k oxidu uhličitému, který vznikne oxidací organického uhlíku, navíc se, v porovnání se skládkováním, zamezí emisím skleníkových plynů,
- energetické využívání spalitelných odpadů, které nelze látkově využívat, vyhovuje všestranným nárokům kladeným na ochranu životního prostředí,
- garantuje minimální emise do ovzduší a vody a umožňuje zpracování většiny zbytkových látek na použitelné produkty.

- v době odbytové krize surovin je energetické využívání odpadů ideálním řešením pro odpady, které momentálně nelze jinak uplatnit na trhu. Odbyt energií není v podstatě omezován,
- v době přírodních katastrof je energetické využití odpadů jedním z okamžitých řešením odstranění odpadů (www.odpadjeenergie.cz).

8.6.2.2. Bioplynové stanice

V případě bioplynové stanice nejde o přímé energetické využití odpadu, jak je tomu ve spalovnách. Energeticky se totiž využívá bioplyn, který je vedlejším produktem úpravy odpadů. Bioplynové stanice slouží k úpravě a zpracování biologicky rozložitelných odpadů, zkráceně bioodpadů.

Biologicky rozložitelný materiál se smísí a homogenizuje. Poté je dopraven do fermentační nádrže, kde je za nepřístupu vzduchu míchán, zahříván a vlhčen (tzv. anaerobní proces). Vlivem tepla a vlhka dochází k postupnému rozkladu materiálu a vzniká tak bioplyn jako vedlejší produkt hnilobných procesů. Hlavní složkou bioplynu je metan (CH₄), který je pak spalováním přeměňován na elektrickou energii a teplo. Zbytkovým produktem úpravy bioodpadů v bioplynových stanicích je tzv. digestát (tekutý organický zbytek), který je možné využít jako hnojivo na polích.

8.6.3. Odstranění odpadu

Odstraňováním odpadů se rozumí takové nakládání s nimi, které vede k trvalému zabránění škodlivým vlivům na složky životního prostředí. Jde zejména o odstranění nebezpečných vlastností odpadu, termickou a chemickou úpravu, fyzikální a biologickou stabilizaci, jakož i ukládání na skládku a do podzemních prostor. Způsoby odstraňování odpadů jsou následující:

- ukládání na skládky - v úrovni nebo pod úrovní terénu,
- úprava půdními procesy (např. rozkladem kapalných odpadů nebo kalů v půdě tak, že se pomocí půdních mikroorganismů tyto látky rozkládají na jednodušší organické sloučeniny),
- hlubinná injektáž, ukládání odpadů do zemské kůry (např. uložením kapalných odpadů do vrtů, solných komor nebo prostor přírodního původu, které se nacházejí hluboko pod zemí),

- ukládání do povrchových nádrží (např. vypouštěním kapalných odpadů nebo kalů do speciálně upravených prohlubní, vodních nádrží, lagun),
- ukládání do speciálně technicky provedených skládek,
- vypouštění do vodních těles, kromě moří a oceánů,
- vypouštění do moří a oceánů, včetně ukládání na mořské dno,
- biologická úprava,
- fyzikálně – chemická úprava,
- spalování na pevnině bez energetického využití,
- spalování na moři (Kreníková, www.vsmaterialy.cz).

8.6.3.1. Skládkování

Skládka je technické zařízení pro ukládání odpadů. Skládkování patří mezi nejlevnější a nejvyužívanější způsoby odstraňování odpadu. Je to řízený a přísně kontrolovaný proces a každá skládka má povoleny jen určité druhy odpadů. Podle toho rozlišujeme tři skupiny skládek:

- **pro ukládání inertních odpadů** (např. stavební suť bez nebezpečných látek, zemina a kamení),
- **pro ukládání ostatních odpadů** (např. komunální odpady, objemný odpad),
- **pro ukládání nebezpečných odpadů** (např. odpadní barvy a nátěrové hmoty, odpadní chemikálie, vrtné kaly s obsahem nebezpečných látek).

Skládkování má, podobně jako ostatní způsoby odstraňování odpadu, své postupy a technologie. Odpad se ukládá buď do otevřených prohlubní, nebo se vrší nad úroveň terénu. Oba způsoby lze samozřejmě kombinovat. Zvláštním případem jsou skládky podzemní, využívající přirozené nebo uměle vytvořené dutiny pod povrchem země (hlubinná injektáž). Každá skládka má několik ochranných vrstev. Základem je těsnicí vrstva, která brání úniku tzv. skládkových vod a výluhů do okolního prostředí a podzemních vod. Skládky jsou také vybaveny odvodňovací vrstvou, která prostřednictvím drenážního potrubí odvádí do speciálně zabezpečené jímky skládkovou vodu. Skládková voda je vlastně srážková voda, která naprší na plochu skládky a prosákne uloženým odpadem. Ze skládky se odebírá i skládkový plyn (bioplyn, který tvoří metan (CH_4) a oxid uhličitý (CO_2), doplněný stopovými příměsemi), který vzniká při rozkladu biologických složek a který se dále energeticky využívá.

Na skládkách se provádí tzv. hutnění odpadu, které spočívá ve stlačování jednotlivých vrstev odpadu. Kromě toho, že na skládku se pak vejde více odpadů, přispívá hutnění i k tvorbě skládkového plynu, k omezení zápachu, úletu lehkých částic odpadu i k omezení aktivity nežádoucích živočichů, jako jsou hlodavci nebo ptáci. Hutnění má význam i bezpečnostní. Na zhutněné ploše hrozí menší riziko vzniku požáru, a pokud vznikne, dá se snadno uhasit. K hutnění se používají stroje zvané kompaktory (www.vitejtenazemi.cz).

8.6.3.2. Spalování

Spalování odpadů jako jeden ze způsobů odstraňování odpadů nevyužívá na rozdíl od spalování s energetickým využitím energii uvolněnou z odpadu. Spalováním odpadů se snižuje množství organických znečišťujících látek v odpadech a omezuje celkové množství odpadů (a tím i skládkování). Spalovat by se měly jen ty odpady, které nelze využít jako druhotné suroviny. Pro spalování odpadů se používá dvou metod:

- nízkoteplotní spalování tuhých odpadů ve spalovnách (spalovny komunálních odpadů užívají teploty 800 až 900 °C),
- vysokoteplotní spalování kapalných a tuhých odpadů v rotačních cementových pecích (teploty 1 200 až 1 500 °C) - používá se ke spalování nebezpečných odpadů, zbytků halogenovaných látek a dalších chemikálií.

Spalování má tu výhodu, že popel, který zbude po spálení odpadu, má 25 % až 30 % původní hmotnosti odpadu a jeho objem se sníží až na 10 %. Spalování je výhodnější v hustě obydlených městech, kde je nedostatek místa pro skládkování odpadů a dostatečný přísun odpadu. Odpady samotné jsou mnohdy díky jejich různorodému složení obtížně spalitelné. To platí zejména pro komunální odpad, který je nutné míchat s dobře spalitelnými odpady v takovém poměru, aby byly schopny trvale hořet bez pomocných látek. Produktem spalování odpadu jsou dále emise znečišťujících látek (www.vitejtenazemi.cz).

9. Odpady a odpadové hospodářství v EU

9.1. Vývoj a současný stav odpadového hospodářství v EU

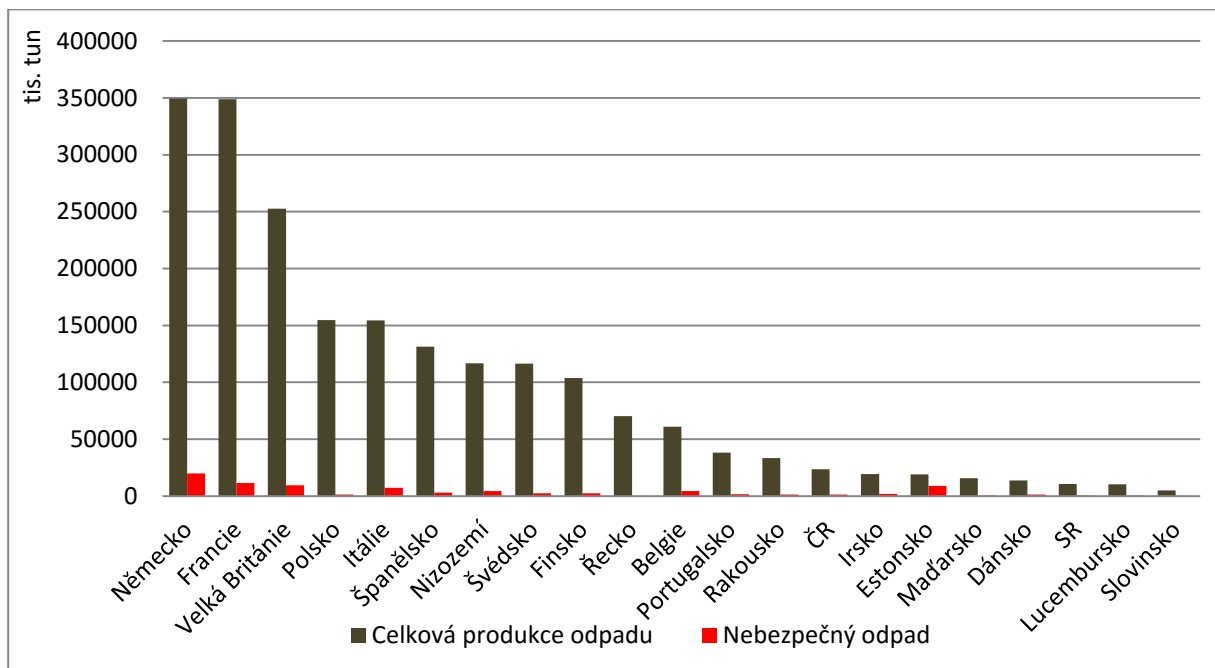
Vznik odpadů má v rámci EU vzrůstající tendenci. V roce 2010 činila celková produkce odpadů z hospodářských činností a domácností v EU **2 570 milionů tun**. Z toho přibližně 94,5 milionů tun (3,7 % celkového množství) odpadů bylo klasifikováno jako nebezpečný odpad. Každý obyvatel EU tak vyprodukoval v průměru přibližně **5,1 tun** odpadů, z čehož 188 kg tvořil nebezpečný odpad.

V roce 2010 byla produkce odpadů v EU převážně důsledkem dvou činností: **stavebnictví**, které vyprodukovalo 855 milionů tun (33,3 % celkového množství), a **těžby a dobývání** s 727 miliony tun (28,3 % celkového množství). Velkou většinu odpadů vyprodukovaných v důsledku těchto činností tvořil minerální odpad či zemina (vytěžená zemina, odpad ze stavby silnic, odpad z demolic, vytěžená hlšina, odpadní kameny atd.). Ze zpracovatelského průmyslu pocházelo 280 milionů tun odpadů (10,9 % celkového množství), zatímco **domácnosti** se na tvorbě odpadů podílely dalšími 221 miliony tun (8,6 % celkového množství). Poměrně malý podíl zemědělství, lesnictví a rybařství na celkových odpadech souvisí s hnojem a kejdou, které nejsou do zde předkládaných údajů zahrnuty, protože jsou v zemědělství opětovně používány jako hnojiva či půdní přídatky.

Nejvyšší podíl na celkové produkci odpadů mají v EU zejména ekonomicky vyspělé státy jako je Německo (14,1 %), těsně za ním následuje Francie a Velká Británie (viz Graf č. 6). Tyto údaje lze rovněž vyjádřit v poměru k počtu obyvatel (viz Graf č. 7): po přepočtu na obyvatele vyprodukovalo z členských států EU nejmenší množství odpadů Lotyšsko (668 kg), ve většině členských států EU činí produkce odpadů 1,5 až 7,2 tun na obyvatele, o něco více je to v Rumunsku (10,2 t/obyv.), ve Švédsku (12,5 t/obyv.), v Estonsku (14,2 t/obyv.), ve Finsku (19,5 t/obyv.), v Lucembursku (20,6 t/obyv.) a největší množství odpadů na 1 obyvatele vytvoří obyvatelé Bulharska – celkem 22,0 t/obyv.

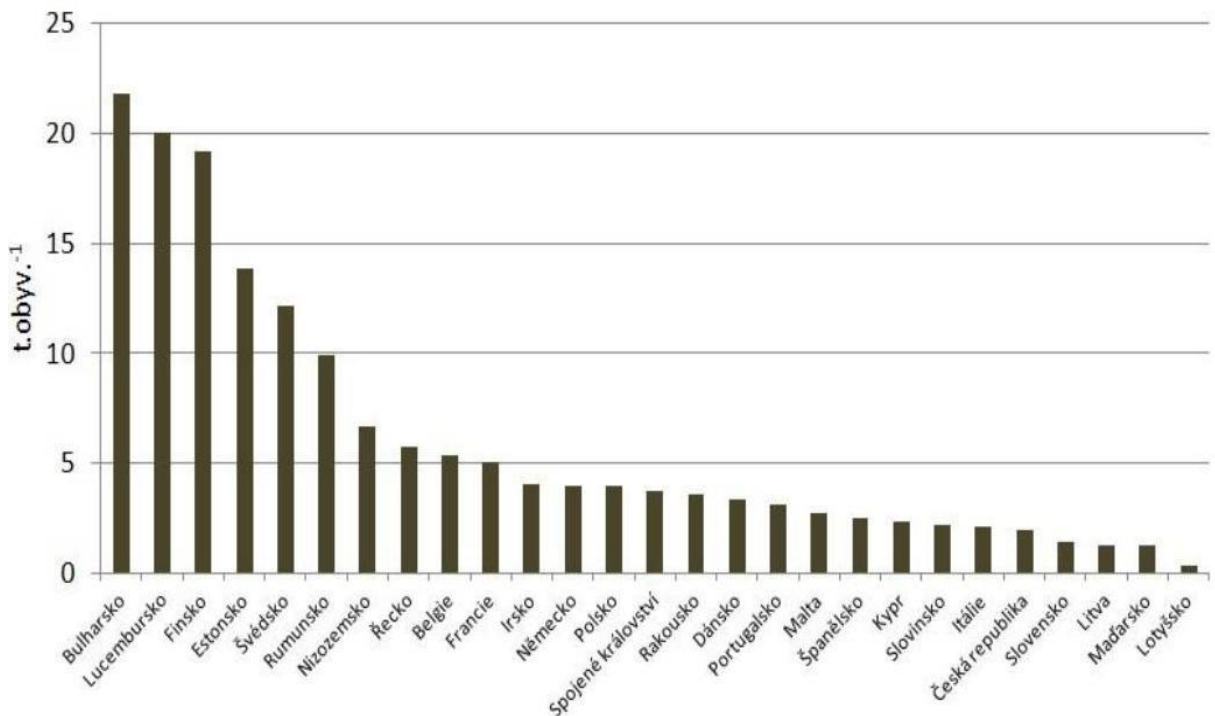
Některé z těchto velkých rozdílů mezi zeměmi mohou plynout z rozdílných hospodářských struktur. Velké množství odpadů, jež se vyprodukovalo v Bulharsku, Finsku, Estonsku, Švédsku a Rumunsku, například pochází z těžby a dobývání, jež s sebou nese značné množství minerálních odpadů, zatímco v Lucembursku stálo za vysokou produkcí odpadů zejména množství minerálních odpadů ze stavebnictví. (<http://ec.europa.eu>).

Graf č. 6: Porovnání celkové produkce odpadů ve vybraných zemích v roce 2010



Zdroj: Primary waste by sector. http://www.oecd-ilibrary.org/environment/data/oecd-environment-statistics/primary-waste-by-sector_data-00674-en.

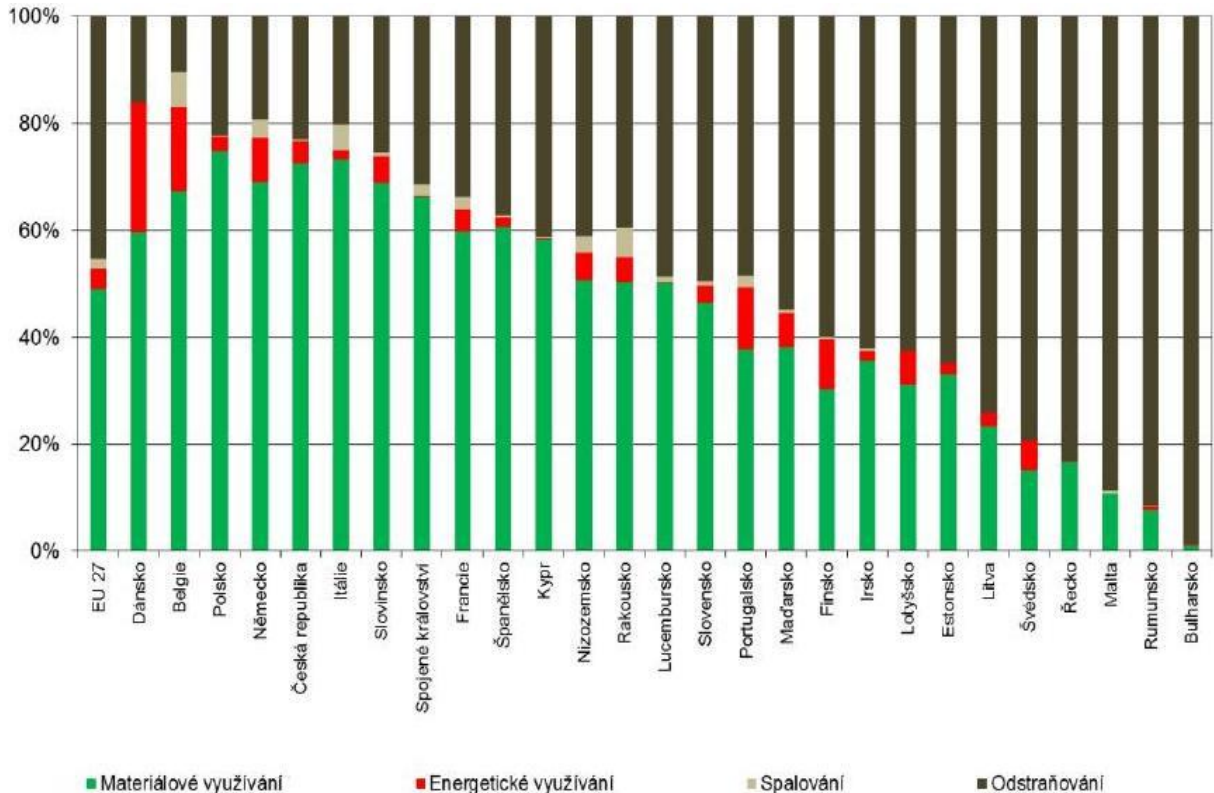
Graf č. 7: Mezinárodní srovnání celkové produkce odpadů na obyvatele v roce 2010 (v tis. tun)



Zdroj: Zpráva o životním prostředí České republiky. http://www1.cenia.cz/www/sites/default/files/Zpr%C3%A1va%20o%20%20C5%BEivotn%C3%ADm%20prost%C5%99ed%C3%AD%20C4%8Cesk%C3%A9%20republiky%202012_20131023.pdf

Ve většině členských států EU převažuje z hlediska nakládání s odpady jejich využívání (viz Graf č. 8). Především západoevropské země využívají odpad materiálově, případně energeticky, nejvyšší podíl recyklovaných odpadů je v Belgii, Dánsku a Německu. Extrémní situace je v Bulharsku, kde je 97,7 % vyprodukovaného odpadu skládkováno (www.cenia.cz).

Graf č. 8: Mezinárodní srovnání struktury nakládání s odpady v r. 2010



Zdroj: Zpráva o životním prostředí České republiky.

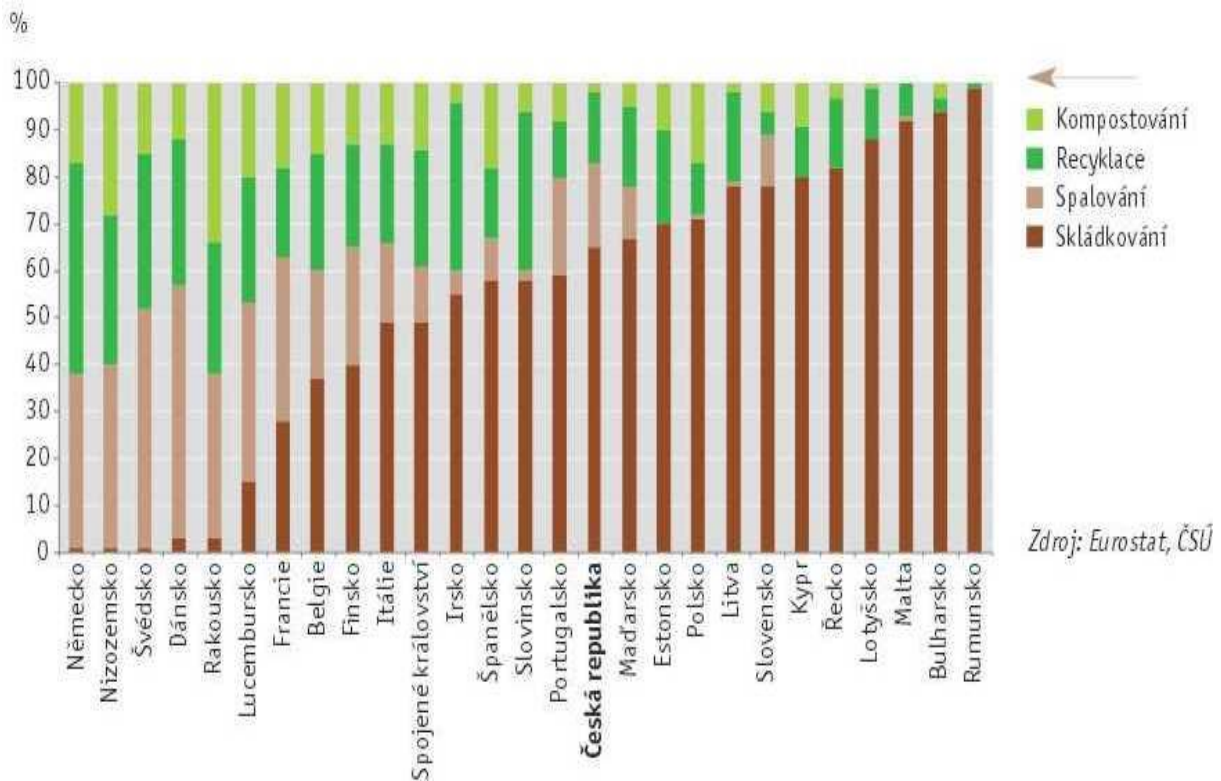
http://www1.cenia.cz/www/sites/default/files/Zpr%C3%A1va%20o%20C5%BEivotn%C3%ADm%20prost%C5%99ed%C3%AD%20C4%8Cesk%C3%A9%20republiky%202012_20131023.pdf

Dubois (2013) upozorňuje na nesourodost a slabost politiky EU v oblasti spalování odpadů. Porovnává daně uvalené na tunu spáleného odpadu ve vybraných zemích EU. Velká Británie, Německo a Nizozemí tyto daně neuplatňují, naopak v Belgii a Francii jsou zavedeny. Vzhledem k tomu, že tato daň může činit až 15 % nákladů na spalování odpadů, může být dopad těchto daní poměrně významný. Současná situace tak nenastoluje rovné podmínky pro zpracování odpadu v různých evropských zemích, což vytváří podmínky k přepravě odpadů mezi sousedícími regiony. Vývoj směrem ke společnému trhu pro nakládání s odpady by měl směřovat ke snižování rozdílů ve zdanění v jednotlivých evropských státech. Zároveň upozorňuje, že sazby těchto daní jsou nízké a neodpovídají

způsobeným škodám na životním prostředí, což povede k rostoucímu množství spalovaných odpadů a nedostatečné stimulaci více žádoucího nakládání s odpady – prevenci a recyklaci.

Pokud jde o celkovou produkci komunálních odpadů v EU a produkci komunálních odpadů na obyvatele v EU, lze pozorovat velmi mírně narůstající trend. Průměrná produkce komunálních odpadů na 1 obyvatele činila v roce 2010 493,7 kg. Z Grafu č. 9 je zřejmé, že největší rezervy v nakládání s komunálním odpadem mají středoevropské a východoevropské země v kompostování odpadů na úkor jejich skládkování, a Česká republika obzvlášť. Důvody jsou ekonomické, skládkování je nejlevnější metodou zbavení se odpadů.

Graf č. 9: Způsoby nakládání s komunálními odpady v EU odpady v r. 2010



Zdroj: Zpráva o životním prostředí České republiky.

http://www1.cenia.cz/www/sites/default/files/Zpr%C3%A1va%20o%20C5%BEivotn%C3%ADm%20prost%C5%99ed%C3%AD%20C4%8Cesk%C3%A9%20republiky%202012_20131023.pdf

Salhofer a kol. (2007) uvádí, že přestože předcházení vzniku odpadů byla v rámci evropského práva přiřazena nejvyšší priorita, dosavadní iniciativy nesnížily pravidelný meziroční nárůst celkového množství odpadů v EU. Analyzuje a kvantifikuje potenciál prevence pro odpad z domácností u vybraných výrobků a dochází k závěru, že množství komunálního odpadu by mohlo být sníženo o 1 % – 3 %. Tento potenciál prevence považuje za poměrně malý vzhledem k celkovému množství komunálního odpadu. Uvažuje pouze taková opatření, která nepožadují snížení spotřeby.

9.2. Legislativní úprava odpadového hospodářství v EU

Cílem zákonodárné činnosti je omezit vznik odpadů, využívat odpady jako druhotné suroviny, případně je využívat energeticky. Moderní legislativa EU proto podporuje prevenční techniky a systémy zpětného materiálového využití a energetického využití, a pro zbytkový odpad pak technologie bezpečného odstranění.

V roce 2008 byla přijata nová **Rámcová směrnice o odpadech č. 98/2008**. Nahradila tak směrnici o odpadech č. 75/442, která byla od svého vzniku několikrát měněna, neboť již nevyhovovala požadavkům odpadové politiky EU. Cílem Rámcové směrnice o odpadech je kontrolovat celý životní cyklus odpadu počínaje vznikem a konče likvidací s důrazem na využití odpadu a jeho recyklaci. Definuje hierarchii nakládání s odpady, odpovědnost výrobce, kontrolu nebezpečného odpadu a klade si za cíl zvýšit procento recyklace většiny odpadů do roku 2020.

Zavádí **novou pětistupňovou hierarchii pro nakládání s odpady:**

- **předcházení vzniku odpadů,**
- **opětovné použití,**
- **materiálové využití (recyklace),**
- **jiné využití, zejména energetické využití,**
- **odstranění.**

Prevence v odpadovém hospodářství by měla směřovat jednak ke snižování množství vznikajících odpadů, jednak ke snižování jejich nebezpečných vlastností, které mají nepříznivý dopad na životní prostředí a zdraví obyvatel. Jako součást prevence je rovněž považováno opětovné využití výrobků a příprava k němu.

Cílem směrnice je rovněž přispět k vytvoření „recyklační společnosti“ v Evropě. Do roku 2020 by se mělo recyklovat až 50 % odpadů z domácností a 70 % stavebních demoličních odpadů. Do roku 2015 musel každý stát zavést separaci minimálně skla, papíru, kovu a plastů.

Státy jsou povinny zajistit, aby všechny odpady prošly stupněm využití, tj. materiálovým nebo energetickým. Teprve jestliže odpady není možno využít jedním z těchto způsobů, je možno je bezpečným způsobem odstranit.

Při dodržování naplňování hierarchie nakládání s odpady tak lze docílit nejen snížení vlivů na životní prostředí a zdraví obyvatel, ale také zmírnit dopady ekonomické recese, a to prostřednictvím využívání odpadů jako zdroje surovin. Vzájemná propojenost technické proveditelnosti, environmentálního přístupu a ekonomického hlediska se musí promítat

do všech činností v odpadovém hospodářství. Je třeba mít na paměti, že **odpad je zdroj a „neplýtvat s odpadem“** (Voštová, 2009).

Tato směrnice ukládá členským státům povinnost vytvořit závazné národní programy předcházení vzniku odpadů.

Podle směrnice musí být EU jako celek soběstačná sítí svých zařízení. Členské státy jsou povinny zřídit integrovanou síť zařízení na odstraňování a na využívání směsného komunálního odpadu z domácností. Může být vytvořena i ve spolupráci s jinými členskými státy. Směrnice také řeší zákaz míchání nebezpečných odpadů, odpadní oleje, biologicky rozložitelný odpad, požadavky na komposty, spalovací zařízení atd. Členské státy byly povinny rámcovou směrnicí začlenit do svých právních řádů do 24 měsíců.

Nakládání s obaly se řídí **Směrnicí 94/62/ES o obalech a obalových odpadech** z roku 1994. Tato směrnice stanoví opatření, jejichž cílem je omezit celkový objem odpadů a podpořit opakované používání obalů, recyklaci a další formy využití obalových odpadů. Konečné odstranění těchto odpadů bez recyklace musí být považováno za poslední možné řešení. Tato směrnice se vztahuje na veškeré obaly, které jsou v EU uváděny na trh, a na veškeré obalové odpady, ať již jsou užívány nebo uvolňovány na úrovni průmyslu, velkoobchodu, maloobchodu, kanceláří, služeb, domácností nebo na jakékoli jiné úrovni, bez ohledu na použitý materiál. Stanoví povinnost členských států zavést systémy zpětného odběru, sběru a využití použitých obalů nebo obalových odpadů a výsledky, kterých musí být dosaženo.

Členské státy musí ověřit, že obaly uváděné na trh splňují základní požadavky uvedené v příloze II, tj:

- omezit objem a hmotnost obalu na minimální hodnotu přiměřenou pro zachování nezbytné úrovně bezpečnosti, hygieny a přijatelnosti pro spotřebitele,
- snížit na minimum obsah škodlivých a jiných nebezpečných látek a materiálů, které jsou složkami obalového materiálu nebo kterékoli ze součástí obalu,
- navrhovat obaly způsobem, který umožní jejich opakované využití.

Směrnice udělila dodatečnou lhůtu 10 novým členským státům k dosažení cílů této směrnice o obalech. Tyto výjimky byly platné až do roku 2015 (<http://europa.eu/legislation.htm>).

Směrnice 2000/53/ES o vyřazených vozidlech byla přijata v roce 2000 s cílem harmonizovat legislativu týkající se vozidel po skončení jejich životnosti a recyklace jejich součástí. Vyžaduje od států především vytvoření rámcových legislativních a ekonomických pravidel pro hospodaření s vyřazenými vozidly a kontrolu jejich plnění a od dalších

zainteresovaných subjektů pak rozpracování technických, technologických a organizačních prvků řešení.

Obecným cílem směrnice je stanovit opatření k předcházení vzniku odpadů z vozidel a dále opětovné použití, recyklaci a jiné formy využití vozidel s ukončenou životností a jejich součástí, aby bylo sníženo množství odpadu k odstranění a zlepšena účast všech subjektů zasahujících do životních cyklů vozidel, pokud jde o ochranu životního prostředí a zejména hospodářských subjektů přímo zapojených do zpracování vozidel s ukončenou životností.

V oblasti prevence klade za cíl:

- omezit používání nebezpečných látek v nejvyšší možné míře počínaje fází projektování vozidel, kdy vozidla mají být projektována a konstruována tak, aby byla usnadněna demontáž, opětovné použití a využití, zejména materiálové využití vozidel s ukončenou životností a jejich součástí a materiálů.

V oblasti sběru, zpracování a využití požaduje:

- zavést systém sběru vozidel s ukončenou životností i sběru použitých dílů,
- vytvořit dostupnou síť sběrných zařízení,
- přijmout opatření k předání vozidla s ukončenou životností do autorizovaných zpracovatelských zařízení,
- přijmout opatření, aby všechna vozidla s ukončenou životností byla skladována a zpracována v souladu s minimálními technickými požadavky,
- přijmout opatření k opětovnému použití a využití součástí a materiálů dle stanovených cílů, které mají dosáhnout hospodářské subjekty (opětovně použít a využít nejméně 95 % hmotnosti vozidla a opětovně použít a materiálově využít nejméně 85 % hmotnosti vozidla),
- zajistit, aby náklady na odstranění vozidel s ukončenou životností nebo jejich podstatnou část hradili jejich výrobci,
- zavést systém vyřazení vozidel s ukončenou životností z evidence (z registru silničních vozidel) pouze pro předložení „osvědčení o odstranění“,
- zavést systém tak, aby předání vozidla autorizovanému subjektu probíhalo pro posledního vlastníka bezplatně (Sunkovská 2014).

Nakládání s elektrošrotem se řídí **Směrnicí 2002/95/ES a 2002/96/ES k odpadním elektrickým a elektronickým (OEEZ – elektrošrot) zařízením a k omezení obsahu nebezpečných látek v nich** z roku 2003. Elektrickým a elektronickým zařízením (EEZ) je podle směrnice míněno zařízení, které pro svou činnost potřebuje elektrický proud nebo

elektromagnetické pole nebo je generuje, vede či měří a je určeno pro aplikace s napětím nepřesahujícím 1000 V pro střídavý proud a 1500 V pro stejnosměrný proud. Podle této směrnice se EEZ rozdělují na 10 skupin:

- velké domácí spotřebiče,
- malé domácí spotřebiče,
- zařízení informačních technologií a telekomunikační zařízení,
- spotřebitelská zařízení,
- osvětlovací zařízení,
- elektrické a elektronické nástroje (s výjimkou velkých stacionárních průmyslových nástrojů),
- hračky, vybavení pro volný čas a sporty,
- lékařské přístroje (s výjimkou všech implantovaných a infikovaných výrobků),
- přístroje pro monitorování a kontrolu,
- výdejní automaty.

Důvodem přijetí směrnice byla skutečnost, že množství OEEZ rychle roste, jeho nebezpečnost představuje závažnou zátěž pro životní prostředí, recyklace OEEZ je nedostatečná a materiály nenávratně mizí na skládkách nebo ve spalovnách;

Cílem směrnice je zajistit, aby:

- byla vyráběna pouze taková EEZ, která umožní jejich opětovné použití a usnadní následnou demontáž a recyklaci OEEZ,
- minimalizovalo se používání nebezpečných látek pro výrobu EEZ,
- bylo dosaženo vysoké úrovně odděleného sběru pro OEEZ,
- spotřebitel byl stimulován k bezplatnému vracení a separovanému sběru OEEZ,
- bylo dodržováno značení materiálů pro jejich možnou identifikaci,
- využívaly se nejlepší dostupné techniky pro zpracování, využití a recyklaci.

Nástrojem je zavedení odpovědnosti výrobce za OEEZ – každý výrobce by měl být odpovědný za financování nakládání s odpady ze svých vlastních výrobků, stát by měl podporovat takové návrhy a výrobu EEZ, které umožní jejich opětovné použití a usnadní následnou demontáž a recyklaci OEEZ, zřídít dostatečný počet sběrných míst k bezplatnému vracení a separovanému sběru OEEZ, přijmout vhodná opatření k dosažení vysoké úrovně třídění komunálního odpadu a zajistit, aby zpracovatelé OEEZ splňovali určité minimální normy pro zpracování a recyklaci OEEZ (www.odbornecasopisy.cz).

V roce 2012 byla přijata nová **Směrnice 2012/19/EU**, která stanoví přísnější pravidla pro sbírání elektrického a elektronického odpadu. Zatímco v současné době jsou členské státy povinny ročně recyklovat 4 kg elektroodpadu na osobu, do roku 2016 se musí postarat o to, aby na každých 100 tun elektrických a elektronických zařízení, které se v průběhu posledních tří let objevily na trhu, sesbíraly 45 tun odpadu (do roku 2019 to musí být 65 tun). Jako alternativní možnost mohou sebrat srovnatelné množství 85 % generovaného elektroodpadu.

Spotřebitelům bude umožněno vrátet již nepoužívaná malá zařízení (do velikosti 24 cm – např. mobilní telefony, tablety nebo fotovoltaické články) ve větších obchodech s elektronikou, aniž by si museli koupit zboží nové.

Členské státy měly 18 měsíců na to, aby směrnici uvedly do praxe. Mezi desítkou zemí, kterým se kvůli nedostatečné infrastruktuře prodloužilo splnění cíle až do roku 2021, je mj. i Česká republika.

Nová směrnice by měla zamezit i tomu, aby se elektrošrot, který je v EU recyklován pouze z jedné třetiny, ilegálně vyvážel do třetích zemí (zejména Afriky a Asie), kde se na jeho zpracování, často v nelidských podmínkách, podílejí i děti. Vývozci budou totiž muset prokazovat, že zboží je přes hranice převáženo za účelem opravy nebo opětovného použití (www.tretiruka.cz).

9.3. Politika EU v oblasti životního prostředí v oblasti odpadového hospodářství

Problematika odpadů a odpadového hospodářství se postupně stala nedílnou součástí akčních programů ochrany životního prostředí.

Již **Druhý akční program** (1977 – 1982) se věnoval problematice hospodaření s odpady.

Pátý akční program (1993 – 2000) se soustředil na integrovaný přístup ke kontrole znečištění životního prostředí a předcházení vzniku odpadů a nakládání s odpady, přičemž si vytýčil konkrétní cíl komplexní komunitární strategie k nakládání s odpady, s důrazem na vyhodnocení a využití výsledků dosavadních projektů a programů, podporu trhu s recykláty, zvláště na podkladě využití výsledků analýzy životního cyklu výrobků, další rozvoj a aplikace koncepce odpovědnosti výrobce a uplatnění principu sdílené odpovědnosti (www.cenia.cz).

Šestý akční program (2002 – 2012) zahrnul problematiku odpadového hospodářství mezi prioritní oblasti a stanovil hlavní důraz na předcházení vzniku odpadů a podporu využití a recyklace odpadů, např. požadoval snížit množství odpadů určených ke konečnému odstranění o zhruba 20 % do roku 2010 a asi o 50 % do roku 2050 a snížit objem

produkovaných nebezpečných odpadů o zhruba 20 % do roku 2010 ve vztahu k údajům roku 2000.

Současně se dovolával řady provázaných opatření navržených ke snížení environmentálních dopadů spojených s využíváním zdrojů v duchu Strategie udržitelného rozvoje Evropské unie včetně strategie zaměřené na využívání odpadů a iniciativ v oblasti prevence odpadů. Požadoval efektivnější využívání zdrojů a lepší surovinovou a odpadovou politiku tak, aby se to odrazilo v udržitelnější produkci a udržitelnějších spotřebních vzorech. Snažil se prolomit souvislost mezi spotřebou zdrojů a produkcí odpadů a ekonomickým růstem. Na závěr konstatoval potřebu zavést vhodnou směsici nástrojů tak, aby byla zajištěna účinná a finančně přijatelná odpadová politika, která by měla zahrnovat nové legislativní iniciativy podporující širší aplikaci principu odpovědnosti producentů, uzavírání environmentálních dohod a rozvoj ekonomických nástrojů s tím, že ekonomické nástroje by měly hrát jednu z nejdůležitějších rolí (např. zdanění využívání zdrojů či zrušení dotací, které podporují nadměrné využívání zdrojů).

Cílem evropského komunitárního odpadového hospodářství je vytvořit stav, kdy se většina odpadů vrátí do hospodářského cyklu, a to zejména recyklací, nebo do životního prostředí v užitečné (např. kompost) nebo neškodné formě, objem odpadů určených ke konečnému odstranění bude snížen na naprosté minimum a tyto odpady budou odstraněny bezpečným způsobem a odpady budou zpracovávány na místě co možná nejbližšímu místu, kde jsou produkovány (Hrušová 2004).

Šestý akční program posílil vazbu mezi problematikou odpadů a přírodních zdrojů, pomohl zlepšit nakládání s odpady a přesunout se k politice založené na udržitelné spotřebě a výrobě. Právní předpisy v oblasti odpadového hospodářství byly modernizovány, začlenily analýzu životního cyklu, byly určeny cíle pro opětovné použití, recyklaci a využití a snížila se nebezpečnost některých odpadů. Mnohé problémy však přetrvávají. V absolutním vyjádření se využívání zdrojů neustále zvyšuje, což je již na hranici únosnosti životního prostředí. Mezi členskými státy přetrvávají značné rozdíly v produktivitě zdrojů. Roste také závislost na dovozu, z něhož nyní pochází 20 % veškerých spotřebovaných zdrojů a jehož dopad je do velké míry neznámý (www.odpady-online.cz).

Sedmý akční program (2014 – 2020) z hlediska odpadového hospodářství vyžaduje např. zlepšení environmentální výkonnosti výrobků během celého jejich životního cyklu, snížení dopadů spotřeby na životní prostředí, včetně snížení produkce odpadů potravin a používání biomasy udržitelným způsobem. Zvláštní pozornost se věnuje přeměně odpadu na zdroj, velký důraz je kladen na předcházení vzniku odpadů. Program předpokládá

preferenci opětovného používání výrobků, vyšší recyklaci a postupný odklon od skládkování. Požaduje odstranění překážek spojených s recyklací na vnitřním trhu EU. Cílem je přejít k tzv. „oběhovému, cyklickému“ hospodářství založenému na životním cyklu výrobků a vysokým využíváním zdrojů.

Těchto cílů má být dosaženo lepším prováděním právních předpisů EU v oblasti životního prostředí, vědou a výzkumem, prozíravějšími investicemi (zelené pobídky, promítnutí environmentálních nákladů do cen) a silnější integrací environmentálních otázek do politik ostatních oblastí. Prioritní výrobky uváděné na trh EU by měly být navrhovány v souladu se zásadami ekodesignu, s cílem optimalizovat účinnost využívání zdrojů a materiálu, mimo jiné řešením otázek životnosti, opravitelnosti, možnosti opětovného využití, recyklace, recyklovaného obsahu a životnosti výrobku. Výrobky by měly být vyráběny z udržitelných zdrojů a navrženy tak, aby se daly opětovně využít nebo recyklovat. Aby tyto požadavky byly proveditelné a hlavně vynutitelné, je Komise připravena stanovit cíle pro snížení celkového dopadu spotřeby na životní prostředí po dobu životního cyklu výrobku, zejména v odvětví potravinářství, bydlení a mobility. Komise předpokládá snížení produkce odpadu na obyvatele a produkce odpadu v absolutním vyjádření.

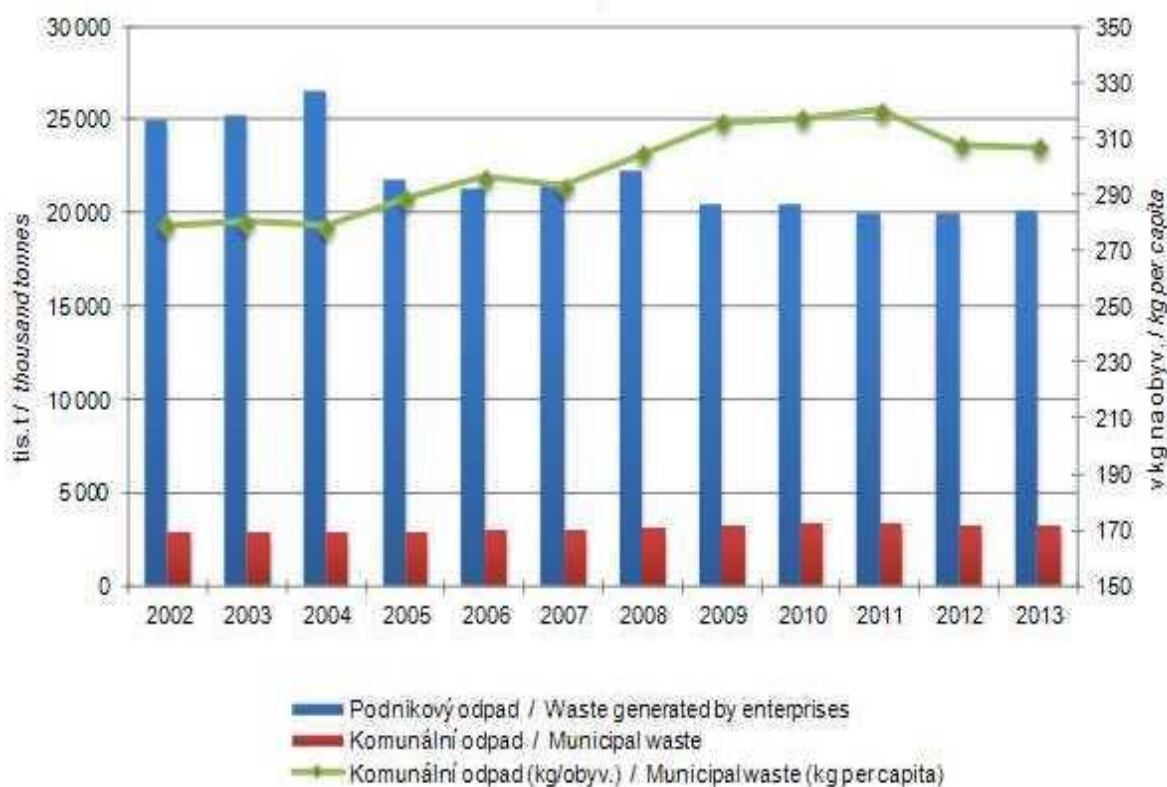
Program tentokrát nestanovuje závazné kvantifikované cíle pro vybrané toky odpadů, ale formuluje požadavky na omezení energetického využití odpadu na nerecyklovatelné materiály, postupné ukončování skládkování recyklovatelných či jinak využitelných odpadů, zajištění kvalitní recyklace v případech, kdy využití recyklovaného materiálu nebude mít celkové nepříznivé dopady na životní prostředí či lidské zdraví a tvorbu trhů s druhotnými surovinami. Měly by být odstraněny překážky recyklace na vnitřním trhu EU a přezkoumány stávající cíle v oblasti předcházení vzniku, opětovného použití, recyklace, využití a snižování množství odpadu ukládaného na skládky tak, aby bylo možné přejít k „cyklickému“ hospodářství založenému na životním cyklu výrobků (www.odpady-online.cz).

10. Odpady a odpadové hospodářství v České republice

10.1. Vývoj a současný stav v odpadovém hospodářství v ČR

Vývoj v oblasti odpadového hospodářství v České republice lze hodnotit jako uspokojivý. **Celková produkce odpadů** má dlouhodobě klesající tendenci. Velmi dobře si Česká republika stojí v mezinárodním srovnání celkové produkce odpadů na obyvatele, kde zaujímá **5. nejlepší umístění** s hodnotou 1,9 tun na 1 obyvatele (viz Graf č. 7). Graf č. 10 ukazuje vývoj produkce odpadů v ČR.

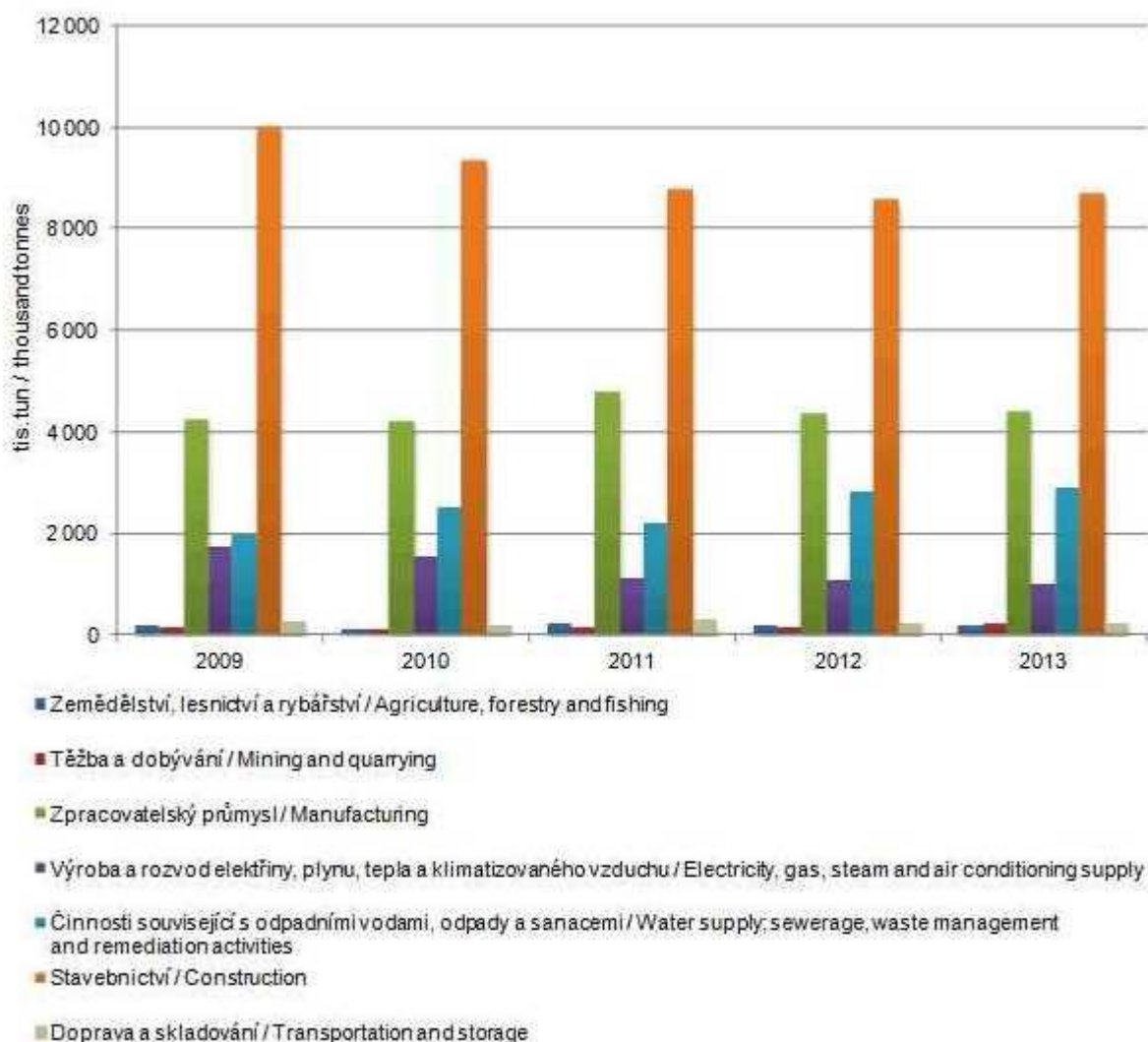
Graf č. 10: Vývoj produkce odpadů v ČR (2002 - 2013)



Zdroj: Produkce, využití a odstranění odpadů. <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/tab/6B0034E198>.

Pokles celkové produkce odpadů je ovlivněn především změnami ve struktuře průmyslové výroby, a to zejm. rozvojem průmyslových technologií a technologií pro úpravu a zpracování odpadů zvyšujících efektivitu výroby, zanedbatelný není ani ekonomický vliv spočívající v růstu cen primárních surovin. Kolísání je zapříčiněno především výkyvy souvisejícími s ekonomickou situací, která se projevuje mimo jiné také poklesem či nárůstem stavební činnosti, která je jednou z oblastí produkující velké množství odpadů, jak ukazuje Graf č. 11.

Graf č. 11: Vývoj produkce podnikových odpadů v ČR (2009 - 2013)

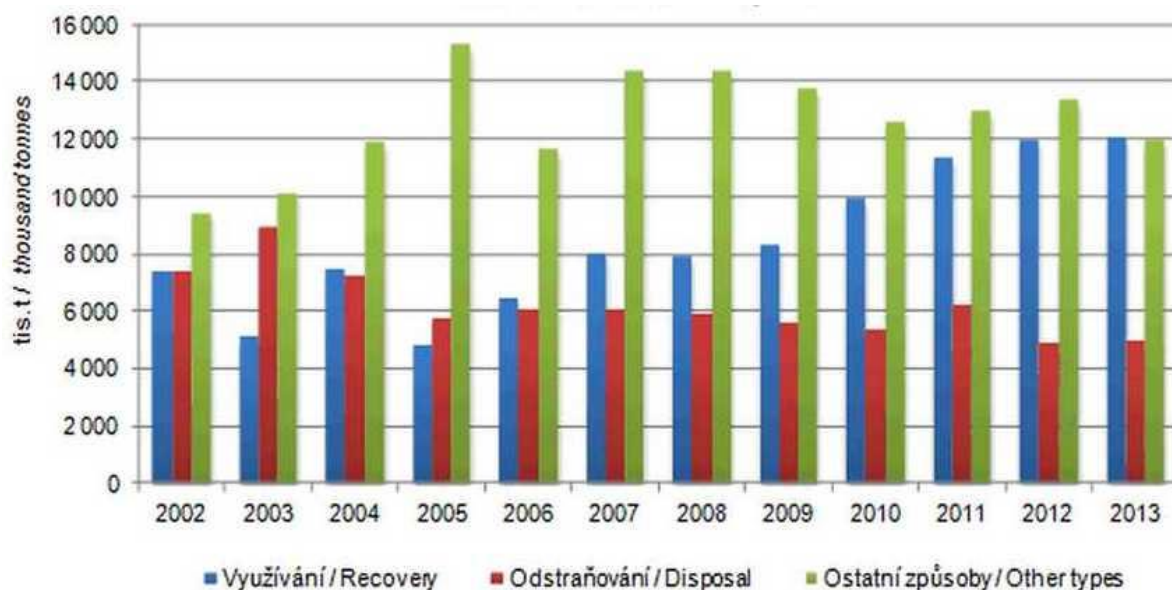


Zdroj: Produkce, využití a odstranění odpadů. <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/tab/6B0034E199>

V České republice i dalších zemích s tranzitní ekonomikou jsou v mnoha odvětvích dosud zastaralé výrobní technologie s velkými odpadními toky a často málo účinné technologie, které neumožňují jejich další využití v témže nebo jiném výrobním odvětví (Kuraš 2008). Situace se však v ČR postupně výrazně zlepšuje vzhledem k pozitivním změnám v technologiích zajišťujících vyšší efektivitu jak ve výrobní sféře (minimalizace vzniku odpadů), tak i v oblasti samotného nakládání s odpady.

Od roku 2003 dochází k pozitivnímu trendu zvyšování podílu využívání odpadů vůči odstraňování odpadů (viz Graf č. 12).

Graf č. 12: Způsoby nakládání s odpady v období v ČR (2003–2012)



Zdroj: Produkce, využití a odstranění odpadů. <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/tab/6B0034E1A8>

Z hlediska struktury patří mezi nejčastější způsoby využívání odpadů jejich využívání na terénní úpravy (21,0 %) a recyklace, příp. znovuzískání ostatních anorganických materiálů (15,1 %). Z hlediska struktury vybraných způsobů využívání odpadů nejsou v několika posledních letech zaznamenány výraznější změny.

V rámci jednotlivých kategorií odstraňování odpadů i nadále významně převažuje ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu (skládkování). Dalším způsobem, který dominuje mezi vybranými způsoby odstraňování, je spalování na pevnině.

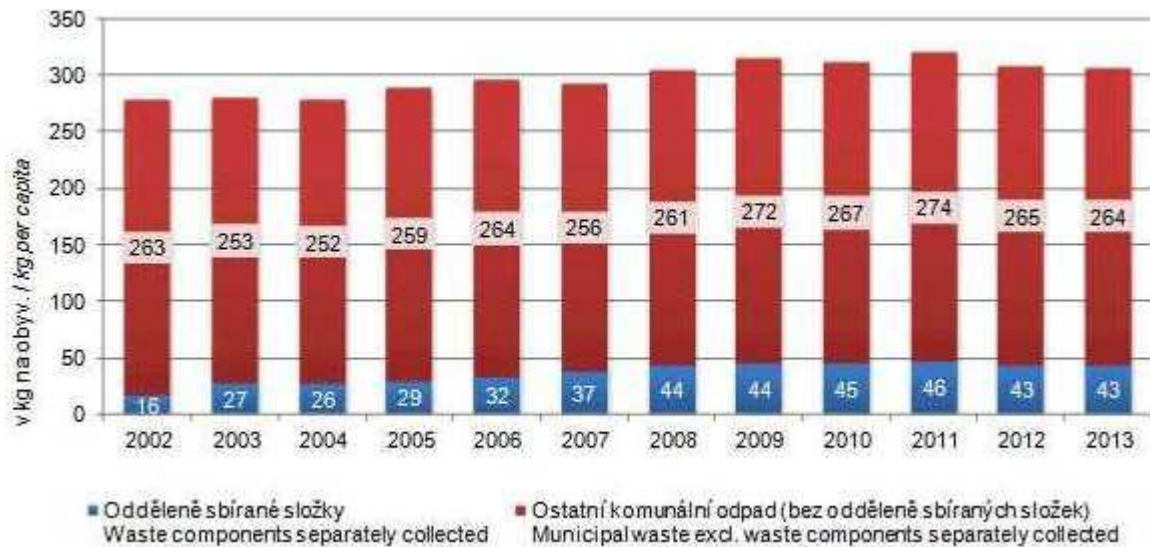
Komunální odpad se podílí na celkové produkci odpadů v ČR asi 17 %. V rámci EU je v ČR dosahováno jedné z nejnižších produkcí komunálních odpadů. Důvod spočívá jednak v samotné definici komunálního odpadu, ale i v nižší kupní síle obyvatelstva, se kterou souvisí vzorec spotřebitelského chování i četnost výměny spotřebního zboží, která je ve stredo-evropských a východo-evropských zemích nižší než v zemích západní Evropy (www.cenia.cz).

V oblasti komunálních odpadů pozorujeme v posledních letech mírné zlepšení trendu v celkovém množství těchto odpadů (viz Graf č. 10), výraznější zlepšení pak v jeho průměrné produkci na 1 obyvatele (viz Graf č. 13).

V oblasti třídění komunálního odpadu bylo dosaženo velkého pokroku. Technické vybavení sběrné a svozové sítě obcí umožňuje účast na tříděném sběru přibližně 90 % občanů ČR. Většina obcí zavedla donáškový sběr pro jeho ekonomické výhody. Naprostá většina obcí používá jednosložkový materiálový sběr, tj. oddělený sběr podle jednotlivých komodit

(sklo, papír, plasty...). Graf č. 13 ukazuje postupný nárůst podílu odděleně sbírané složky, nicméně tento podíl není zdaleka dostačující. Hlavními překážkami úspěšné recyklace odpadů je finanční zajištění sběru, čištění, opětovné zpracování materiálu a také vhodná osvěta u veřejnosti.

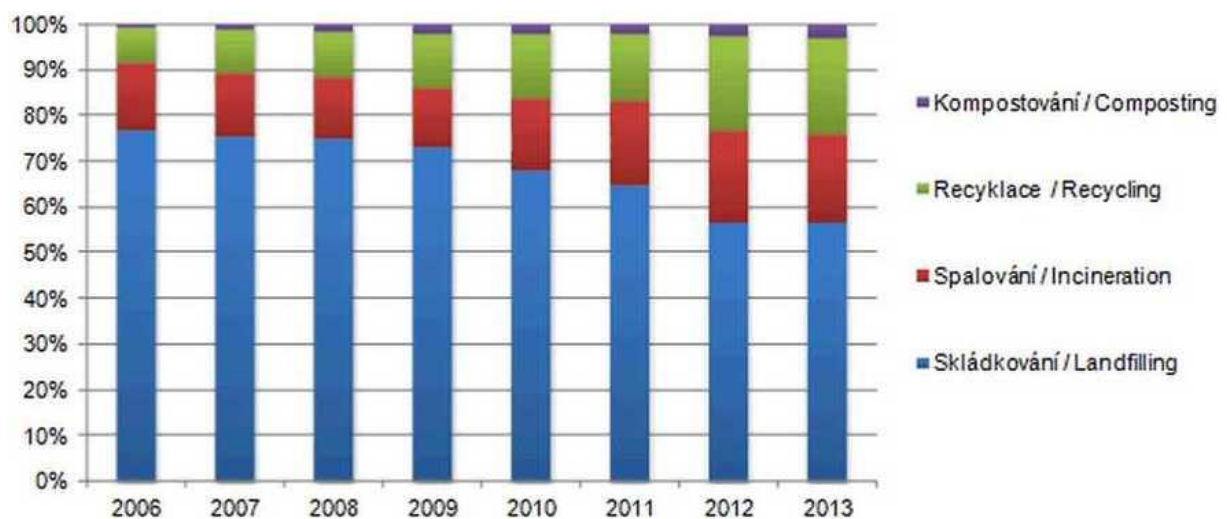
Graf č. 13: Vývoj produkce komunálních odpadů na 1 obyvatele v ČR (2002 – 2013)



Zdroj: Produkce, využití a odstranění odpadů. <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/tab/6B0034E198>.

Z hlediska nakládání s komunálními odpady situace v ČR není již tak dobrá jako v případě samotné produkce komunálních odpadů. Převažuje skládkování vyprodukovaných odpadů, zatímco ve vyspělých západoevropských státech je množství skládkovaného odpadu minimální. Přesto lze pozorovat pozitivní trendy - každoročně se snižuje podíl skládkování a zvyšuje podíl recyklace a kompostování, jak ukazuje Graf č. 14.

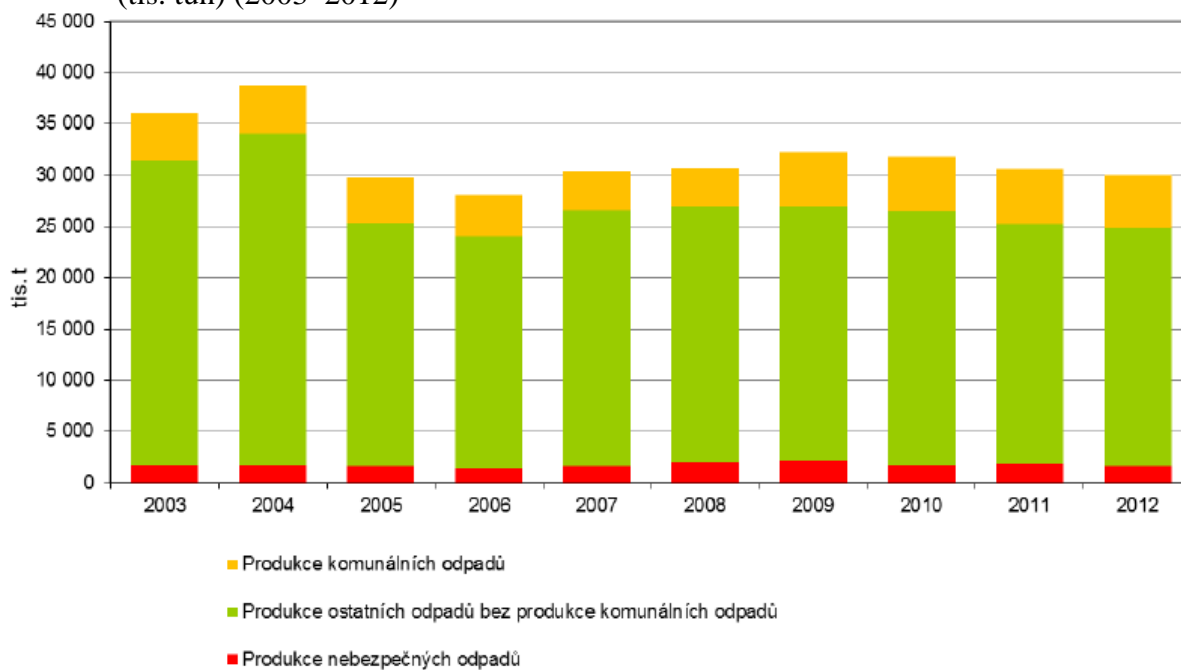
Graf č. 14: Vývoj nakládání s komunálním odpadem v ČR (2006 – 2013)



Zdroj: Produkce, využití a odstranění odpadů. <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/tab/6B0034E1A4>.

Dochází i k mírnému poklesu produkce nebezpečného odpadu. Nicméně tento trend je spíše kolísavý, nejvyšší hodnota produkce nebezpečného odpadu byla zaregistrována v roce 2009.

Graf č. 15: Celková produkce odpadů dle kategorie nebezpečný, ostatní a komunální v ČR (tis. tun) (2003–2012)



Zdroj: Zpráva o životním prostředí České republiky.

http://www1.cenia.cz/www/sites/default/files/Zpr%C3%A1va%20o%20C5%BEivotn%C3%ADm%20prost%C5%99ed%C3%AD%20C4%8Cesk%C3%A9%20republiky%202012_20131023.pdf

Správné nakládání s odpady, stejně jako podmínky provozování zařízení určených k nakládání s odpady, je pravidelně kontrolováno ze strany České inspekce životního prostředí. V oblasti odpadového hospodářství a chemických látek bylo v roce 2012 provedeno celkem 2 892 kontrol, přičemž 1 151 bylo plánovaných, neplánovaných kontrol bylo provedeno 1 741, z toho bylo 502 kontrol provedeno na základě přijatého podnětu.

10.2. Legislativní úprava odpadového hospodářství v ČR

Oblast odpadů byla dříve prakticky právně neupravena a s odpady se nenakládalo smysluplně. První **zákon o odpadech č. 238/1991 Sb.** byl přijat až v roce 1991. Tento zákon předepisoval zpracování tzv. **Programů odpadového hospodářství**, ale jejich plné využití bylo silně podceněno a někdy i ignorováno. Nicméně tam, kde byly Programy odpadového hospodářství zpracovány solidně, nejenom jako povinnost, splnily především ten účel, že se původci začali o odpad cíleně zajímat z ekonomického i environmentálního hlediska (Kuraš 2006). Následný **zákon o odpadech č. 125/1997 Sb.** Programy zcela vypustil. Poté sice

existovaly snahy o zařazení plánování činností souvisejících s odpady do právních předpisů, ale teprve nový **zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.** předeepsal zpracování **Plánů odpadového hospodářství** (viz dále) postupně na úrovni republiky (MŽP), krajů a původců.

Zákon stanovuje pravidla pro předcházení vzniku odpadů a nakládání s nimi, odpovídající práva a povinnosti právnických a fyzických osob při nakládání s odpady a působnosti orgánů veřejné správy. Na zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech navazuje prováděcí předpis - vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů. Původce a oprávněná osoba jsou povinni pro účely nakládání s odpadem odpad zařadit podle Katalogu odpadů.

Tab. č. 2: Katalog odpadů

01	Odpady z geologického průzkumu, těžby, úpravy a dalšího zpracování nerostů a kamene
02	Odpady z prvovýroby v zemědělství, zahradnictví, myslivosti, rybářství a z výroby a zpracování potravin
03	Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek, nábytku, celulózy, papíru a lepenky
04	Odpady z kožedělného, kožešnického a textilního průmyslu
05	Odpady ze zpracování ropy, čištění zemního plynu a z pyrolytického zpracování uhlí
06	Odpady z anorganických chemických procesů
07	Odpady z organických chemických procesů
08	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnicích materiálů a tiskařských barev
09	Odpady z fotografického průmyslu
10	Odpady z tepelných procesů
11	Odpady z chemických povrchových úprav, z povrchových úprav kovů a jiných materiálů a z hydrometalurgie neželezných kovů
12	Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické úpravy povrchu kovů a plastů
13	Odpady olejů a odpady kapalných paliv (kromě jedlých olejů a odpadů uvedených ve skupinách 05 a 12)
14	Odpady organických rozpouštědel, chladiv a hnacích médií (kromě odpadů uvedených ve skupinách 07 a 08)
15	Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené
16	Odpady v tomto katalogu jinak neurčené
17	Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)
18	Odpady ze zdravotní nebo veterinární péče a/nebo z výzkumu s nimi souvisejícího (s výjimkou kuchyňských odpadů a odpadů ze stravovacích zařízení, které bezprostředně nesouvisejí se zdravotní péčí)
19	Odpady ze zařízení na zpracování (využívání a odstraňování) odpadu, z čistíren odpadních vod pro čištění těchto vod mimo místo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely
20	Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů) včetně složek z odděleného sběru

Zdroj: Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. <http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/744b4ecf4745be95c12570060044610a?OpenDocument>

Při nakládání s odpady je každý povinen chránit zdraví obyvatelstva a životní prostředí a přitom vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Zákon rovněž stanovuje povinnost právnických a fyzických osob platit poplatky za ukládání odpadů. Původce odpadů musí dále vést evidenci odpadů, zařazovat odpady podle katalogu odpadů, kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů, přiměřeně využívat vzniklé odpady jako druhotné suroviny a zajistit jejich zneškodňování v případech, kdy je to možné. V případě komunálního odpadu, na který se nevztahují povinnosti původce, se za původce odpadu považuje obec, která ve své samostatné působnosti vydává závazné vyhlášky vztahující se na sběr, třídění, využívání a zneškodňování těchto odpadů. Provozovatelé zařízení na zneškodňování odpadů jsou mj. povinni zneškodňovat odpady podle schváleného provozního řádu a u skládek zabezpečit jejich asanaci po ukončení provozu. Dovoz, tranzit a vývoz vybraných odpadů je možný pouze se souhlasem MŽP - tzv. červený seznam odpadů. Vyhláškou MŽP je dále stanoven tzv. zelený seznam odpadů, které jsou považovány za volně obchodovatelné zboží, a tzv. žlutý seznam odpadů, kde je při dovozu vyžadována oznamovací povinnost (tato povinnost se vztahuje i na odpady nezařazené do žádného seznamu). Výrobci a dovozci zboží nesmějí uvádět na trh výrobky, jejichž obaly či produkované odpady nelze zneškodnit způsobem zabezpečujícím nepřekročení únosné míry znečištění životního prostředí. V případě neplnění povinností uložených zákonem může příslušný správní orgán uložit pokutu (Viturka 2005).

Původce a oprávněná osoba jsou povinni pro účely nakládání s odpadem zařadit odpad do **kategorie nebezpečný**, pokud

- vykazuje alespoň jednu z nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 k Zákonu č. 185/2001 Sb., která stanovuje seznam nebezpečných vlastností odpadu: výbušnost, oxidační schopnost, vysokou hořlavost, hořlavost, dráždivost, škodlivost zdraví, toxicitu, karcinogenitu, žíravost, infekčnost, teratogenitu, mutagenitu, schopnost uvolňovat vysoce toxické nebo toxické plyny ve styku s vodou, vzduchem nebo kyselinami, senzibilitu, schopnost uvolňovat nebezpečné látky do životního prostředí při nebo po odstraňování či ekotoxicitu,
- je uveden v Katalogu odpadů jako nebezpečný odpad, nebo
- je smíšen nebo znečištěn některým z odpadů uvedených v Katalogu odpadů jako nebezpečný.

Značný podíl odpadů vykazuje nebezpečné vlastnosti, proto nakládání s nimi může mít významné dopady na lidské zdraví. Tyto odpady tedy vyžadují speciální způsoby nakládání, aby byla eliminována možnost zasažení lidského organismu.

Nakládání s odpady se v ČR, stejně jako v jiných členských zemích EU, řídí **Rámcovou směrnicí o odpadech** (viz kap. 9.2. Legislativní úprava odpadového hospodářství v EU). Implementace požadavků této směrnice byla provedena prostřednictvím novely zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Česká republika se při vyjednávání zasadila o omezení převozu odpadu do členských států, kde je jejich spalování levnější než v zemi původu. Evropská komise ve svém návrhu počítala s liberalizací této oblasti. S tím ovšem nemohla ČR souhlasit, a to hned z několika důvodů. Zdejší kapacity jsou omezené a dovážený odpad by mohl začít vytěšňovat ten domácí, což by následně vedlo k rozšiřování spaloven a z ČR by se postupem času stala spalovna odpadů pro střední Evropu. Spalováním přitom nedojde k úplnému odstranění odpadu, neboť zbývá jeho popel, který představuje ještě třetinu jeho předešlé hmotnosti. Samotný převoz představuje další ekologickou zátěž (www.euractiv.cz).

Plán odpadového hospodářství České republiky (POH ČR) je základním strategickým dokumentem a nástrojem pro řízení odpadového hospodářství ČR, jedná se o nařízení vlády č. 197/2003 Sb. Na jeho základě se realizují dlouhodobé strategie v odpadovém hospodářství ČR. POH ČR je zpracováván na dobu nejméně 10 let, navazují na něj tzv. Realizační programy. Na POH ČR navazují krajské plány odpadového hospodářství, na které by měly navazovat plány odpadového hospodářství původců. Do konce roku 2014 platil POH ČR na období 2003 - 2013. Nyní je v platnosti nový **Plán odpadového hospodářství ČR na období 2015-2024**.

Dalším významným dokumentem zastřešujícím oblast odpadového hospodářství je **Státní politika životního prostředí (SPŽP ČR)**, která vychází ze základních opatření stanovených POH ČR. Oblast odpadů spadá do kapitoly „Udržitelné využívání přírodních zdrojů, materiálové toky a nakládání s odpady“. Zdůrazňuje se zde především potřeba předcházet využívání primárních zdrojů surovin a naopak s druhotnými zdroji nakládat efektivněji prostřednictvím jejich opětovného využití.

Program předcházení vzniku odpadů ČR byl zpracován jako samostatný dokument s ohledem na splnění termínu stanoveným Rámcovou směrnicí o odpadech (podle Rámcové směrnice o odpadech mohou být Programy předcházení vzniku odpadů buď součástí plánů pro nakládání s odpady nebo případně součástí jiných programů či politik v oblasti životního prostředí nebo mohou být vypracovány samostatně). Program předcházení vzniku odpadů ČR byl zapracován do POH ČR na období 2015 - 2024. Hlavním cílem Programu předcházení vzniku odpadů ČR je vytvořit koordinovaným a jednotným přístupem podmínky k nižší spotřebě primárních zdrojů a postupné snižování produkce odpadů (www.mzp.cz).

Významnou právní normou je dále **Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech**. Zákon stanoví základní povinnosti při nakládání s obaly a odpady z obalů, jako jsou:

- omezit objem těžkých kovů a nebezpečných látek v obalech,
- minimalizovat objem a hmotnost obalu při dodržení požadavků kladených na balený výrobek,
- předložit technickou dokumentaci prokazující splnění povinností týkajících se prevence a podmínek uvádění obalů na trh kontrolním orgánům a průkazně informovat své odběratele,
- zajistit zpětný odběr a využití obalového odpadu v míře stanovené v příloze č. 3 zákona o obalech,
- podat návrh na zápis do Seznamu osob, které jsou nositeli povinnosti zpětného odběru a využití odpadu z obalů,
- vést evidenci obalů uvedených na trh nebo do oběhu (www.eagri.cz).

V souladu s doporučením Evropské rady z roku 2005 (viz kapi. 6.3.4) ČR vytvořila **Program podpory environmentálních technologií v České republice**, což je národní program implementace ETAP (Environmental Technologies Action Plan). Je důležité, aby Česká republika spatřovala v rozvoji environmentálních technologií budoucnost úspěšného řešení řady zásadních problémů a v neposlední řadě zvýšení konkurenceschopnosti českých podniků na evropském trhu. Program je orientován na maximální využití potenciálu, který nabízí rozšíření a využívání environmentálních technologií, ke snížení zátěže životního prostředí, zlepšení kvality života obyvatel a podpoře ekonomického růstu (www.cenia.cz).

10.3. Administrativní nástroje v oblasti odpadového hospodářství

Základní administrativní (normativní) nástroje odpadového hospodářství jsou vymezeny v zákonu č. 185/2001 Sb., o odpadech a navazujících prováděcích předpisech v podobě práv a povinností původců odpadů, oprávněných osob, orgánů státní správy a samosprávy.

Státní správu v odpadovém hospodářství vykonávají MŽP, inspekce, celní orgány, krajské úřady a v přenesené působnosti obce. Orgány státní správy disponují zejména těmito regulačními nástroji:

- vydávání souhlasů:
 - k nakládání s komunálním odpadem na území obce,
 - k provozování zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu odpadů a s jeho provozním řádem,

- s provozem zařízení ke zneškodňování odpadů a s jeho provozním řádem,
 - k upuštění od třídění nebo odděleného shromažďování nebo soustředování odpadů,
 - k míšení nebezpečných odpadů,
 - k nakládání s nebezpečnými odpady,
 - k dispozici s vázaným účtem a k čerpání prostředků z finanční rezervy pro rekultivaci a asanaci skládky,
 - k dovozu, vývozu a tranzitní přepravě odpadů,
- vydávání vyjádření:
 - k podnikání v oblasti nakládání s odpady pro potřeby živnostenského úřadu,
 - ke zřízení zařízení pro odstraňování odpadů,
 - v územním a stavebním řízení z hlediska nakládání s odpady,
 - k připravovaným změnám výrobního procesu nebo výroby, které mají vliv na nakládání s odpady,
 - k podnikání v oblasti nakládání s odpady pro potřeby živnostenského úřadu,
 - přímé omezující opatření:
 - uložení opatření a stanovení lhůty k odstranění protiprávního stavu,
 - zákaz činnosti pro původce odpadů,
 - zákaz provozu zařízení k odstraňování odpadů,
 - pozastavení platnosti osvědčení o vyloučení nebezpečných vlastností odpadů či jeho odejmutí,
 - pozastavení nebo odebrání osvědčení o odpadu,
 - stanovení podmínek a lhůt pro zjednání nápravy,
 - zrušení nebo změna souhlasu k provozování zařízení (Slavík 2004).

Uplatňování uvedených nástrojů procesně podléhá zákonu č. 71/1967 Sb., o správním řízení (správní řád). (www.biom.cz).

10.4. Ekonomické nástroje v oblasti odpadového hospodářství

10.4.1. Poplatky a daně

Poplatky za ukládání odpadů byly zavedeny v roce 1992. Jednalo se o nový nástroj, v současnosti se vybírá 11 druhů poplatků.

Úhrada nákladů spojených s provozem systému nakládání s komunálním odpadem v obcích může být zajištěna několika způsoby. Jedním z nich je **úhrada formou místního poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání**

a odstraňování komunálních odpadů, druhým platba poplatku za komunální odpad, třetím úhrada za shromažďování, sběr, přepravu, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů. Platba poplatku ovlivňuje rozpočty jednotlivých občanů/domácností. Výše poplatku má ovlivňovat chování původců odpadů, kteří tento poplatek platí, ať již směrem k nižší produkci odpadů nebo k vyššímu množství odděleně sebraného odpadu, a tedy ke snížení produkce směsného odpadu domácnostmi.

- **Místní poplatek za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů.** Tento poplatek je stanoven na jednoho obyvatele, má stanoven cenový strop a zohledňuje skutečné náklady obce na sběr a svoz netříděného komunálního odpadu za předchozí rok. Poplatek je příjmem obce a je určen na provoz tohoto systému. Poplatek platí fyzická osoba, která má trvalý pobyt na území obce nebo se na jejím území nachází stavba určená nebo sloužící k individuální rekreaci.
- **Poplatek za komunální odpad** se stanoví podle předpokládaných oprávněných nákladů obce vyplývajících z režimu nakládání s komunálním odpadem rozvržených na jednotlivé poplatníky podle počtu a objemu nádob určených k odkládání odpadů připadajících na jednotlivé nemovitosti nebo podle počtu uživatelů bytů a s ohledem na úroveň třídění tohoto odpadu. V poplatku mohou být promítnuty i náklady spojené s pronájmem nádob určených k odkládání odpadu. Poplatek je příjmem obce.
- **Úhrada za shromažďování, sběr, přepravu, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů** je poplatek, který vybírá obec v případě, že nakládání s komunálním odpadem řeší smluvním vztahem. Poplatek je rovněž příjmem obce.

V oblasti ukládání odpadů na skládky se setkáváme s dvěma poplatky - **poplatkem za uložení odpadů na skládky a povinnou finanční rezervou pro rekultivace a asanace skládek.** Mají být motivací k postupnému omezování skládkování a zvyšování využití odpadů.

- **Poplatek za uložení odpadů na skládky** je povinen platit původce, a to i pokud je sám provozovatelem skládky a tato skládka je na jeho pozemku. Poplatek se skládá ze dvou složek – základní a rizikové. Základní složka poplatku se platí za uložení všech odpadů a je příjmem obce, na jejímž katastrálním území se skládka nachází, za uložení nebezpečného odpadu se dále platí riziková složka, která je příjmem SFŽP. Tento poplatek dopadá zejména na původce odpadů, ovlivňuje jejich další chování z hlediska

způsobů nakládání s odpady. Nastavení výše poplatku působí nápravně, ale i preventivně. Postupným zvyšováním sazeb se zvyrazňuje stimulační funkce tohoto nástroje.

- **Povinná finanční rezerva pro rekultivace a asanace skládek** je finanční rezerva, kterou je povinen vytvářet provozovatel skládky a která slouží k úhradě nákladů na rekultivaci, zajištění péče o skládku a asanaci po ukončení jejího provozu. Účelem je zamezit negativnímu vlivu skládky na životní prostředí, provozovatel musí tyto činnosti zajišťovat nejen z finanční rezervy, ale i z vlastních prostředků po dobu nejméně 30 let. Jedná se o nápravný nástroj pozitivní stimulace, který má dopad na provozovatele skládek.

Mezi další druhy poplatků patří:

- **Poplatek na podporu sběru, zpracování, využití a odstranění vybraných autovraků** je příjmem SFŽP a musí být využit na podporu systému pro sběr a zpracování autovraků. Poplatek platí žadatel o registraci použitého vozidla do registru silničních vozidel, poplatek je diferencován podle mezních hodnot emisí.
- **Poplatek na likvidaci nebo recyklaci elektroodpadu při koupi elektrického zařízení** je placen při nákupu takového výrobku. Tento poplatek by měl sloužit na financování likvidace nově vznikajícího elektroodpadu. Má tedy sloužit na likvidaci nových zařízení. Je důležité si uvědomit, že se neplatí za staré přístroje, ale za to, že i nový přístroj bude jednou zastaralý a bude jej třeba odstranit. Na rozdíl od poplatku za likvidaci, kterou by spotřebitel zaplatil při odevzdání výrobku, to zaručí, že lidé nebudou odhazovat tento odpad do popelnic, ale využijí možnosti odevzdat tento výrobek k recyklaci nebo likvidaci, kterou si vlastně při jeho nákupu zaplatili (www.priroda.cz).
- **Odvody na jaderný účet** jsou povinni platit všichni původci radioaktivních odpadů (především provozovatel jaderné elektrárny). Finanční prostředky vedené na jaderném účtu jsou účelově vázány především pro výstavbu hlubinného úložiště pro uložení vyhořelého jaderného paliva a vysokoradioaktivních odpadů vzniklých při likvidaci jaderné elektrárny.
- **Registrační a evidenční poplatek dle zákona o obalech** se platí za zápis a evidenci v Seznamu osob, které jsou nositeli povinnosti zpětného odběru nebo využití odpadu z obalů. Plátcem je osoba, která uvádí na trh nebo do oběhu obaly nebo balené výrobky. Dále žadatel platí **registrační poplatek za vydání Rozhodnutí o autorizaci a za vedení evidence**. Plátcem je autorizovaná obalová společnost. Tyto poplatky jsou příjmem SFŽP a jsou určeny na ochranu životního prostředí.

10.4.2. Daně a daňová zvýhodnění

Daňová zvýhodnění byla v minulosti poměrně obsáhlá, avšak z hlediska účinnosti hospodaření s odpady měla pouze doplňkový význam. Zákonem o daních z příjmu byly osvobozeny příjmy ze zařízení na výrobu a využití bioplynu, biomasy a dřevoplynu, zařízení na výrobu elektřiny nebo tepla z biomasy či zařízení na výrobu biologicky degradovatelných látek. Odčitatelnou položkou od základu daně bylo 15 % vstupní ceny třídících a úpravárenských zařízení na zhodnocení druhotných surovin. Dle zákona o dani z přidané hodnoty podléhaly snížené sazbě brikety, papírové výrobky vyrobené ze 70 % z recyklovaných surovin, tepelná izolace ze sběrového papíru, bioplyn. Zákonem o dani z nemovitosti byly od daně osvobozeny stavby a pozemky k úpravě odpadů pro další využití, rekultivaci skládek odpadů, pro třídění a sběr odpadů, pro tepelné, biologické, chemické a fyzikální zneškodňování odpadů, pro skládky odpadů splňující podmínky provozu stanovené legislativou, pro generátory bioplynu. Daňová zvýhodnění v rámci daně z přidané hodnoty i daně z příjmu byla zrušena. V platnosti zůstala pouze možnost poplatníků odečíst si 15 % ze vstupní ceny třídících a úpravárenských zařízení na zhodnocení druhotných surovin (Slavík 2004, zákon o daních z příjmů). Od daně z nemovitosti jsou osvobozeny pozemky tvořící funkční celek s veřejnou monitorovací sítí zajišťující informace o stavu jednotlivých složek životního prostředí financované z veřejných rozpočtů. Systém daní k ochraně životního prostředí není dosud propracován.

10.4.3. Depozitně refundační systém

Zpětný odběr výrobků (ZOV) vychází z principu individuální odpovědnosti výrobce zajistit nakládání s výrobky po ukončení jejich životnosti. Smyslem ZOV je motivovat výrobce k navrhování a produkci výrobků s co možná nejmenším obsahem nebezpečných látek, jejichž následné využití nebo odstranění po ukončení životnosti bude co nejlevnější a nejjednodušší. Z tohoto hlediska je tedy žádoucí, aby bylo možné výrobky co nejčastěji opětovně využívat, recyklovat je a minimalizovat odpad.

Při plnění cílů stanovených pro ZOV po ukončení jejich životnosti hrají klíčovou roli koneční uživatelé výrobků, kteří musí být informováni, jak a kde lze výrobky s ukončenou životností odevzdat a kteří budou motivováni k tomu, aby se daných výrobků nezbavovali jako součástí směsného komunálního odpadu.

Odpovědnost za celý životní cyklus výrobku včetně zajištění ZOV je stanovena v souladu s evropskou legislativou všem osobám, které uvádějí na trh v ČR **obaly, vozidla, elektrická**

a elektronická zařízení, baterie a akumulátory, zářivky a výbojky, pneumatiky a minerální oleje (www.mzp.cz).

V současnosti je zaveden **zálohový systém na některé skleněné lahve a přepravky lahví**. Vratné lahve snižují znečištění životního prostředí, skleněná lahev je v průměru využita čtyřicetkrát, poté se dá donekonečna recyklovat. Prodejci s prodejní plochou větší než 200 m² mají povinnost nabízet nápoje ve vratných zálohovaných obalech, pokud již prodávají stejné nápoje v obalech nevratných. Od záměru zavedení zálohového systému na jednocestné nápojové PET lahve a plechovky bylo ustoupeno, zejména s ohledem na velmi dobré třídění plastových obalů v ČR.

Provozovatel zařízení ke **sběru autovraků** bezplatně převezme a následně vystaví vlastníkovvi autovraku nebo obci písemné potvrzení o převzetí autovraku. Potvrzení o převzetí autovraku se vystavuje, pokud byla odevzdána alespoň karoserie nebo rám s označením identifikačního čísla VIN a motor s označením identifikačního čísla, pokud bylo uvedeno v osvědčení o registraci vozidla (www.inisoft.cz). Správné nakládání s vozidly s ukončenou životností by mělo přispět k minimalizování vlivu těchto vozidel na životní prostředí.

Povinnost zajistit zpětný odběr použitých výrobků nabídnutých ke zpětnému odběru má právnická osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání (povinná osoba), která výrobky uvedené níže uvádí na trh, a to bez ohledu na výrobní značku a do výše, které za vykazované období vyrobí nebo doveze. Povinnost zpětného odběru se vztahuje dle zákona o odpadech na **baterie a akumulátory, oleje jiné než surové minerální oleje a surové oleje z živičných nerostů, přípravky jinde neuvedené ani nezahrnuté obsahující nejméně 70 % hmotnostních olejů, jsou-li tyto oleje podstatnou složkou těchto přípravků, výbojky a zářivky, pneumatiky a elektrozařízení pocházející z domácností**.

Zákon o léčivech požaduje **bezplatný odběr prošlých léčiv ve všech lékárnách**.

10.4.4. Dotace

Možnost čerpat finanční prostředky ze strukturálních fondů pro oblast odpadového hospodářství se stala aktuální po vstupu ČR do EU. Odpadové hospodářství bylo podpořeno v rámci **Operačního programu Infrastruktura**. V minulém programovém období bylo nakládání s odpady jedním z cílů **Operačního programu Životní prostředí 2007 – 2013** a věnuje se mu i současný **Operační program Životní prostředí 2014 – 2020**. Podrobněji o dotacích do odpadového hospodářství viz kap. 12.2.

10.5. Dobrovolné přístupy v oblasti odpadového hospodářství

V oblasti odpadového hospodářství se objevily následující dobrovolné přístupy:

- dobrovolné dohody se subjekty odpadového hospodářství,
- dobrovolná certifikace podniků působících v odpadovém hospodářství, kterou zajišťuje Česká asociace odpadového hospodářství, Sdružení veřejně prospěšných služeb a Svaz průmyslu druhotných surovin,
- společnosti (svazy) zajišťující dobrovolně některé aspekty nakládání s odpady, především zpětný odběr vybraných výrobků – ECOBAT, s.r.o. (zpětný odběr baterií), RECYKLACE EKO-VUK, a.s. (použité světelné zdroje), PRAKTIK LIBEREC, s.r.o. (chladicí zařízení z domácností), ASEKOL, s.r.o., ELEKTROWIN, s.r.o., EKOLAMP, s.r.o. (elektrický a elektronický odpad),
- asociace společenství sdružující profesně zaměřené podnikatelské subjekty – Česká asociace odpadového hospodářství, České sdružení pro recyklaci pneumatik, První české sdružení pro průmyslovou recyklaci autovraků, České sdružení pro biomasu CZ BIOM, Svaz průmyslu druhotných surovin, Sdružení provozovatelů technologií pro ekologické využívání odpadů v ČR (STEO) a další,
- mezinárodní sdružení – např. Mezinárodní asociace pro pevné odpady (ISWA), Evropská kancelář pro životní prostředí (EEB), sdružení Reuse a Evropská kompostářská asociace (ECN) (Kuraš 2008).

Při řešení problematiky odpadového hospodářství mají výraznou úlohu informační nástroje, výchova a vzdělávání. **Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty (EVVO)** má za cíl zvýšit povědomí a znalosti obyvatel o životním prostředí s důrazem na trvale udržitelný rozvoj. Získávání, zpracování a předávání informací má ve své kompetenci zejména **Český statistický úřad**. **Informační systém odpadového hospodářství (ISOH)** je veřejný celostátní databázový informační systém, obsahující data o produkci a nakládání s odpady a údaje o zařízeních pro úpravu, využívání a odstraňování odpadů. Důvodem jeho vzniku v roce 2001 byla potřeba vytvořit systém, do kterého by bylo možné ukládat data o odpadech, která jsou na základě zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, povinni vybraní původci a oprávněné osoby každoročně ohlašovat příslušným úřadům (www.cenia.cz). Důležitým zdrojem informací jsou rovněž odborná periodika, jako je Odpadové fórum, sborníky ze seminářů a konferencí, výstavy a veletrhy apod. Významnou roli má i výzkum a vývoj.

11. Stavební odpady

Stavebním odpadem se rozumí materiál vzniklý demolicí nebo přestavbou domů, případně užitkových nebo průmyslových objektů, například klasická stavební suť, tedy zbytky cihel, omítek a barvy, dřevěné stavební prvky, ať již se jedná o prvky konstrukční (trámy, krovy) nebo funkční (dveřní zárubně, okna). Mezi stavební odpad patří také zbytky rozvodů jednotlivých sítí, tj. dráty a vodovodní a odpadní potrubí. (www.enviweb.cz).

V Katalogu odpadů jsou stavební odpady zařazeny ve skupině **17 – Stavební a demoliční odpady** (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst). Katalog odpadů rozlišuje 9 druhů stavebních a demoličních odpadů. Odpady, jejichž kód je označen červenou barvou, jsou kategorizovány jako nebezpečné odpady. Odpady, jejichž kód je označen modrou barvou, se běžně recyklují.

Tab. č. 3: Katalog odpadů – stavební a demoliční odpady

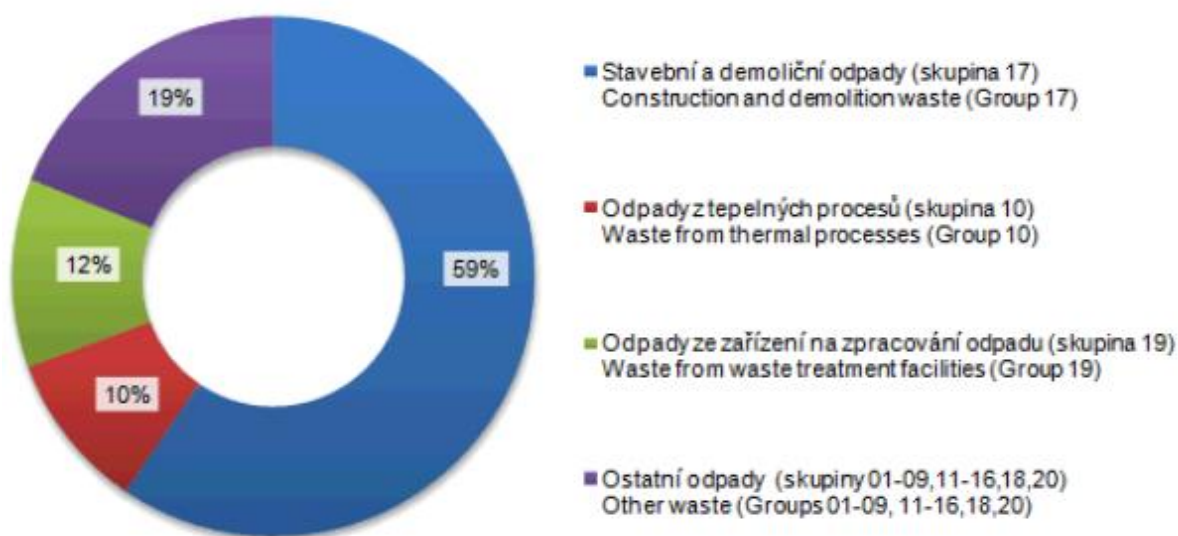
Kód	Kategorie	Název
17 01		Beton, cihly, tašky a keramika
17 01 01		Beton
17 01 02		Cihly
17 01 03		Tašky a keramické výrobky
17 01 06	N	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky
17 01 07		Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06
17 02		Dřevo, sklo a plasty
17 02 01		Dřevo
17 02 02		Sklo
17 02 03		Plasty
17 02 04	N	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné
17 03		Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu
17 03 01	N	Asfaltové směsi obsahující dehet
17 03 02		Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 03 03	N	Uhelný dehet a výrobky z dehtu
17 04		Kovy (včetně jejich slitin)
17 04 01		Měď, bronz, mosaz
17 04 02		Hliník
17 04 03		Olovo
17 04 04		Zinek
17 04 05		Železo a ocel
17 04 06		Cín
17 04 07		Směsné kovy
17 04 09	N	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami
17 04 10	N	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky
17 04 11		Kabely neuvedené pod 17 04 10
17 05		Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina

17 05 03	N	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky
17 05 04		Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 05 05	N	Vytěžená hlušina obsahující nebezpečné látky
17 05 06		Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05
17 05 07	N	Štěrka ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky
17 05 08		Štěrka ze železničního svršku neuvedená pod číslem 17 05 07
17 06		Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu
17 06 01	N	Izolační materiál s obsahem azbestu
17 06 03	N	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
17 06 04		Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
17 06 05	N	Stavební materiály obsahující azbest
17 08		Stavební materiál na bázi sádry
17 08 01	N	Stavební materiál na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami
17 08 02		Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01
17 09		Jiné stavební a demoliční odpady
17 09 01	N	Stavební a demoliční odpady obsahující rtuť
17 09 02	N	Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnicí materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB)
17 09 03	N	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky
17 09 04		Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03

Zdroj.: Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-381#p1>

Stavební a demoliční odpady zasluhují mimořádnou pozornost zejména proto, že množství produkovaných stavebních a demoličních odpadů je velmi vysoké, připadá na ně **59 % podnikové produkce odpadů**, jak ukazuje Graf č. 16

Graf č. 16: Složení produkce podnikových odpadů dle Katalogu odpadů v roce 2013



Zdroj.: Produkce, využití a odstranění odpadů. <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/tab/6B0034E19E>

Množství produkovaných stavebních a demoličních odpadů podle jednotlivých druhů odpadů zobrazuje Tab. č. 4. Z tabulky vyplývá, že nebezpečné odpady činí 3,3 % stavebních a demoličních odpadů, nicméně jejich celkové množství je dost vysoké.

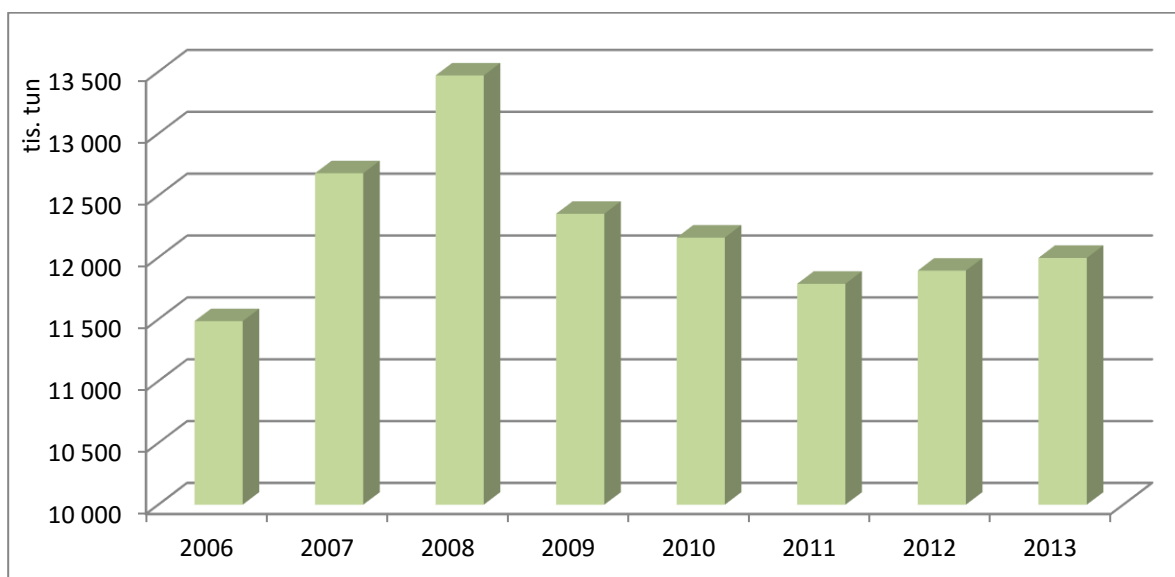
Tab. č. 4: Produkce minerálních stavebních a demoličních odpadů v roce 2013

		Celkem (v t)	z toho: nebezpečné	z toho: ostatní
Produkce stavebních a demoličních odpadů celkem		11 996 178	397 941	11 598 237
z toho:				
beton, cihly, tašky a keramika	17 01	1 864 387	28 411	1 835 976
asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	17 03	381 268	12 194	369 074
zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina	17 05	7 578 985	311 002	7 267 983
jiné stavební a demoliční odpady	17 09	277 637	17 556	260 081

Zdroj: Produkce minerálních stavebních a demoličních odpadů v roce 2013.
[http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/t/6B0034E1AA/\\$File/2800201411.pdf](http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/t/6B0034E1AA/$File/2800201411.pdf)

Produkce stavebních a demoličních odpadů v posledních letech vykazovala mírně klesající tendenci, velký vliv zde však sehrála ekonomická recese, která stavebnictví silně ovlivnila.

Graf č. 17: Vývoj produkce stavebních a demoličních odpadů podle skupin Katalogu odpadů v ČR (2006 – 2013)



Zdroj: Produkce podnikových odpadů podle skupin Katalogu odpadů.
[http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/t/6B0034E19C/\\$File/2800201414.pdf](http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/t/6B0034E19C/$File/2800201414.pdf). Vlastní zpracování.

Odběr stavebního odpadu zajišťují výhradně sběrné dvory nebo specializované firmy, které přistaví na požadované místo odpadový kontejner a následně se postarají o ekologickou likvidaci odpadu. S odvozem a likvidací odpadů jsou spojené vysoké náklady. Výběr aktuálních cen odběru stavebního odpadu na příkladu 3 vybraných firem je uveden v Tab. č. 5. Ze srovnání cen odběru různých stavebních odpadů je zřejmé, že ceny za jednotlivé druhy odpadů jsou vysoké a výrazně se liší, v posledních letech zaznamenaly růst.

Tab. č. 5: Ceny odběru stavebních odpadů v roce 2016

Kód	Název	Perena Liberec, s.r.o.	Sb. dvůr Dobřejovice	DUFO-NEV - R.C., a.s
		Kč/t bez DPH	Kč/t bez DPH	Kč/t bez DPH
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika			
17 01 01	Beton	120	500	125
17 01 02	Cihly	120	500	150
17 01 03	Tašky a keramické výrobky		500	150
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	300		180
17 02	Dřevo, sklo a plasty			
17 02 01	Dřevo	700	1650	
17 02 02	Sklo	1460	1000	
17 02 03	Plasty		1650	
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu			
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	150	1650	155
17 05	Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina			
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	150	250	140
17 05 06	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05		500	
17 05 08	Štěrka ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07	650		
17 06	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu			
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	1400	1650	
17 08	Stavební materiál na bázi sádry			
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	1460	500	1600
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady			
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	850	1250	200

Zdroj: Ceník likvidace odpadů. <http://www.perena.cz/cz-odpady---ekologie-cenik-likvidace-odpadu-v46/>
 Ceník odpadů – sběr. <http://www.sberny-dvur-dobrejovice.cz/cenik-odpadu.htm>
 Ceník. <http://www.dufonev.cz/cenik.php>

Jednou z možností, jak snížit náklady, je právě využití recyklace stavebního a demoličního odpadu. Stavební odpady jsou převážně nebo plně recyklovatelné a vhodné pro opakované použití. Kvalita recyklátu a efektivnost procesu recyklace je přímo úměrná kvalitě demoličních prací, **hlavně třídění materiálů z demolice v místě jejich vzniku**. Recyklované stavební a demoliční odpady jsou při správném použití stejně hodnotné jako standardní přírodní materiály. **Využívání recyklovaných materiálů jako plnohodnotných stavebních výrobků není tedy na úkor kvality stavebního díla** (www.ekostavbylouny.cz).

Z hlediska recyklace je výhodné zvolit takový postup demoličních prací, který by také umožňoval využití celých stavebních prvků a dílců k původnímu účelu. To je relativně nový trend, zejména v zemích EU – recyklací se tak rozumí nejenom zdrobňování, třídění a separace stavebních sutí a odpadů, ale také postupy vedoucí k přímému znovuvyužití celých stavebních prvků a dílců. Prioritou je hledat možnosti využití použitých stavebních výrobků vznikajících při odstraňování stavby nebo jejich částí přímo v místě vzniku (tj. v rámci stavby). Podmínkou je, že použité stavební výrobky jsou pro další použití v místě stavby bezpečné (např. je vyloučena kontaminace azbestem), a že jsou následně v místě stavby nebo na jiné stavbě použity opět jako stavební výrobky k původnímu účelu (např. očištěné cihly, panely, nosníky).

Pokud toto není možné, doporučuje se odpad mechanicky (fyzikálně) upravit na recyklát a ten dále využít buď jako stavební výrobek, nebo materiálově jako upravený stavební odpad v místě k tomu určenému, např. k uzavírání a rekultivacím skládek, k zavážení vytěžených povrchových dolů, lomů a pískoven nebo k terénním úpravám, rekultivacím a jiným úpravám povrchů postižených lidskou činností.

Recyklace stavebních odpadů je dynamicky se rozvíjející obor. Recyklační linky představují zejm. rotační drtiče a třídiče. Při jejich činnosti je nutno minimalizovat hluk a prach. **Stále častěji se objevují mobilní linky, které je možné nasadit přímo v objektu demolice stavby.**

Kmenovými produkty jsou tzv. recykláty (živičný, betonový, cihelný, směs živice, betonu a kameniva, jemné násypné směsi tříděné a netříděné z betonu a cihel, jemné směsi pro antuková a travnatá hřiště) (www.enviweb.cz).

V současné době se využívají zejména tyto druhy recyklátu:

- **cihelný recyklát** používaný (případně jako směsný) jako zásypový materiál, např. pro rozvody energií či pro stabilizaci podkladů nestmelených vrstev vozovek. Přitom však lze kvalitní tříděné recykláty využít na daleko vyšší úrovni, jako jsou:

- výroba cihlobetonu, který je možno používat jako výplňové zdivo ve skupině monolitických konstrukcí,
 - výroba prefabrikovaných prvků k přípravě vibrolisovaných tvárnic nebo stěnových prvků, jejichž slisování by předem eliminovalo možné dotvarování konstrukce pod zatížením vzhledem k nižší hodnotě statického modulu,
 - výroba stavebních směsí jako plniva malt pro zdění s využitím frakcí drobných, tedy do 4 mm, a vzdušným či hydraulickým vápnem, tyto malty jsou výhodnější svým vyšším tepelným odporem než malty s přírodním kamenivem,
 - dále je možno používat jako pojiva i cement nebo kombinace pro vápenocementové malty,
 - využití ve stabilizovaných podkladech a nestmelených vrstvách vozovek,
 - v poslední době byla také zkoušena výroba nepálených lisovaných cihel rozměrů 300x150x100 mm ze směsi cihelného recyklátu frakce 0 - 16 mm a hlíny s 10 % příměsí cementu i bez příměsí cementu (www.betonsserver.cz).
- **betonový recyklát** - jeho použití je dnes zakotveno i v některých normách a je poměrně rozšířené jako např.:
 - v podkladních vrstvách vozovek stmelených cementem, ochranných vrstev silničních komunikací a pražcového podloží (jako mechanicky zpevněná zemina),
 - náhrady přírodního kameniva pro výrobu konstrukčních betonů nižších tříd,
 - přídavek do živichných směsí pro výstavbu a opravy živichných vozovek za předpokladu dodržení receptur a pracovních postupů předepsaných příslušnými normami (www.betonsserver.cz).
 - **asfaltový recyklát** – velmi vhodný zejména pro technologie za studena za použití emulzí, případně v kombinaci s cementem, kdy dochází k obalení ekologicky závadných částic a tím ke snížení možnosti znehodnocení odpadních vod a blízkého okolí. Nejvhodnější využití asfaltového recyklátu za studena je:
 - bez přidání nového pojiva k recyklátu s použitím pro málo zatížené vozovky, pro spodní podkladní vrstvy a pro zpevnění šterkopískových podsypných vrstev,
 - s přidáním hydraulického pojiva (cementu, popř. vápna či strusky) pro provedení nové stmelené podkladní vrstvy,
 - s přidáním emulze k recyklovanému materiálu, vhodné zejména tam, kde staré úpravy obsahují dehtové pojivo,
 - kombinovaný způsob, kdy k recyklovanému materiálu se přidává emulze i cement, což je vlastně zlepšení předchozího způsobu a firma prokázala, že tento

způsob dosáhl nejlepších výsledků a že vlastnosti těchto směsí je prokazatelně možné srovnat se směsmi typu OK (obalované kamenivo) zpracovávanými za horka (www.betonsserver.cz).

Hlavní přínosy **recyklace stavebních a demoličních odpadů** jsou tedy:

- snižování nutnosti těžby surovin a nákladů na výrobu nových stavebních materiálů,
- redukce výdajů spojených s odvozem a likvidací stavebního odpadu,
- znovupoužití stavebního odpadu jako plnohodnotného stavebního materiálu.

Mimo to stavební recykláty, kterými je nahrazováno například přírodní kamenivo, lze pořídit za zlomkovou cenu vytěženého přírodního kamene. Moderní recyklace je efektivní, ekonomické a ekologické řešení, jak naložit se stavebním odpadem (www.stavebniodpad.cz).

Lu a Yuan (2011) upozorňují, že v současnosti se pozornost soustředí zejména na snižování stavebních odpadů a jejich recyklaci, v budoucnosti je potřeba se zaměřit i na navrhování projektů, udržování staveb a demoliční etapy. Výzkum se věnuje zejména materiálovému využití, demolicím, recyklaci a odstranění odpadů, je potřeba ho rozšířit i na počáteční fáze životního cyklu materiálu, jako je výroba materiálů a jeho dodání.

12. Předmět výzkumu

12.1. Operační programy zaměřené na životní prostředí

12.1.1. Operační program Infrastruktura

V rámci **zkráceného programového období (2004-2006)** byl na problematiku životního prostředí zaměřen **Operační program Infrastruktura**, jehož globálním cílem byla ochrana a zlepšování stavu životního prostředí a rozvoj a zkvalitňování dopravní infrastruktury při respektování principů udržitelného rozvoje s důrazem na naplňování standardů Evropské unie. Na jeho realizaci se podílely dva resorty: Ministerstvo životního prostředí (MŽP) a Ministerstvo dopravy (MD). Konkrétní cíle tohoto operačního programu byly:

- zlepšení parametrů dopravní infrastruktury celostátního a nadregionálního významu a zajištění souladu se standardy EU a dalšími relevantními parametry,
- zlepšení životních podmínek v ČR redukcí negativních vlivů dopravy na životní prostředí,
- kvalitativní zlepšení dílčích složek životního prostředí.

OP Infrastruktura měl stanoveny následující 4 priority:

- priorita 1 - Modernizace a rozvoj dopravní infrastruktury celostátního významu (v gesci MD),
- priorita 2 - Snížení negativních důsledků dopravy na životní prostředí (v gesci MD),
- priorita 3 - Zlepšování environmentální infrastruktury (v gesci MŽP),
- priorita 4 - Technická pomoc (v gesci MD, MŽP a SFŽP).

Na ochranu životního prostředí tak byla zaměřena pouze priorita č. 3, jejíž realizaci zajišťoval SFŽP. V jejím rámci byly realizovány 4 opatření:

• **Opatření 3.1 - Obnova environmentálních funkcí území**

Opatření bylo zaměřeno na prevenci a snížení ničivých následků povodní, zvýšení retenční schopnosti krajiny a zvýšení biodiverzity vodních toků a jejich okolí. Základními kritérii pro hodnocení žádostí byly ekologické přínosy s ohledem na potřeby dané lokality. Zvláštní pozornost byla věnována územím zařazeným do soustavy NATURA 2000, kterou v České republice tvoří ptačí oblasti a evropsky významné lokality. Podpora se poskytovala na revitalizaci vodních toků, úpravy k obnově funkce pramenných oblastí a mokřadů, budování a obnovu retenčních nádrží a suchých poldrů a na odstraňování migračních bariér na tocích pro volně žijící živočichy.

- **Opatření 3.2 - Zlepšování infrastruktury ve vodním hospodářství**

Cílem opatření bylo snížení znečištění vodních toků naplněním požadavků směrnice o čištění městských odpadních vod a zajištění správného nakládání s kaly z čistíren odpadních vod. Podpora se týkala i projektů v oblasti poskytování kvalitní pitné vody v souladu s požadavky směrnice o jakosti vody určené pro lidskou spotřebu. Podpora se poskytovala na vybudování a modernizace čistíren odpadních vod a rozšíření kanalizačních systémů, na zásobování obcí pitnou vodou a na budování zařízení na využití a odstraňování kalů z čistíren odpadních vod.

- **Opatření 3.3 - Zlepšování infrastruktury ochrany ovzduší**

Cílem opatření bylo snížení množství vypouštěných znečišťujících látek, zlepšení imisní situace dotčených lokalit, zlepšení zdravotního stavu obyvatel a stavu vegetace a snížení emisí skleníkových plynů. Podpora směřovala na využívání šetrných technologií při spalování, snižování emisí těkavých organických látek a na využívání obnovitelných zdrojů energie.

- **Opatření 3.4 - Nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží**

Cílem opatření bylo snížení množství odpadu ukládaného na skládkách, zvýšení množství recyklovaného a využitého odpadu a jeho podílu na celkové produkci odpadu a snížení počtu starých ekologických zátěží (zejm. případů, kde docházelo k závažnému ohrožení nebo znečištění povrchových nebo podzemních vod). Podpora se poskytovala na vybudování integrovaného systému sběru a recyklace odpadů a rekultivace a sanace starých ekologických zátěží (www.sfzp.cz).

Evropská unie poskytovala dotaci do výše až 75 % celkových uznatelných nákladů (u Opatření 3.1 až 80 % celkových uznatelných nákladů). SFŽP v závislosti na typu předkládaných projektů poskytoval konečnému příjemci až 10 % nenávratnou dotaci a další finanční prostředky bylo možné získat formou nízkoúročené půjčky. Vždy však minimálně 10 % muselo být pokryto z vlastních zdrojů žadatele (www.sfzp.cz). Dotace byly poskytovány z Evropského fondu regionálního rozvoje (ERDF). Projekty musely být dokončeny do konce roku 2008. Schváleno bylo **383 projektových žádostí** v celkové výši uznatelných nákladů **384 898 224 €**.

12.1.2. Operační program Životní prostředí 2007-2013

V rámci programového období 2007 – 2013 byl na komplexní problematiku životního prostředí zaměřen samostatný **Operační program Životní prostředí (OPŽP)**. Jeho globálním cílem byla stanovená ochrana a zlepšování kvality životního prostředí jako

jednoho ze základních principů udržitelného rozvoje. Kvalitní životní prostředí je základem zdraví obyvatel státu a zvyšuje atraktivitu území pro život, práci a investice. Důsledkem investiční atraktivity je zvyšování nejen zaměstnanosti, ale zejména konkurenceschopného udržitelného hospodářského růstu v regionech. OPŽP tak vytváří rámec pro přípravu projektů, které mohou být spolufinancovány ze strukturálních fondů a Fondu soudržnosti, jejichž globálním cílem je zlepšit stav jednotlivých složek životního prostředí a podpořit tak udržitelný rozvoj, dlouhodobou konkurenceschopnost a zaměstnanost v regionech v rámci cíle Konvergence politiky hospodářské a sociální soudržnosti EU⁷ (www.opzp.cz).

V mezinárodním měřítku operační program vycházel především z:

- Implementačního plánu Konference OSN o udržitelném rozvoji (WSSD),
- Strategie udržitelného rozvoje Evropské unie schválené Evropskou radou v Göteborgu,
- Šestého akčního programu EU pro životní prostředí,
- Lisabonské strategie schválené Evropskou radou v Lisabonu,
- tematických strategií EU,
- Strategických obecných zásad Společenství pro hospodářskou, sociální a územní soudržnost (www.opzp.cz).

V České republice mělo být v rámci OPŽP v letech 2007 - 2013 z fondů EU uvolněno **4 917 867 098 €**, z toho 85,72 % z Fondu soudržnosti (FS), tj. **4 215 384 886 €** a 14,28 % z Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERDF), tj. **702 482 212 €**. Tato částka činí přibližně 18,4 % veškerých finančních prostředků určených z fondů EU pro Českou republiku. Z českých veřejných zdrojů (ze zdrojů státního rozpočtu a Státního fondu životního prostředí, případně spolufinancování veřejných institucí) se počítalo s navýšením financování programu o dalších **867 858 900 €**, celkový rozpočet tohoto programu tak činil **5 785 725 998 €**.

V rámci OPŽP bylo možno získat podporu v rámci následujících prioritních os a následujících prioritních oblastí:

- **Prioritní osa 1 - Zlepšování vodohospodářské infrastruktury a snižování rizika povodní** je zaměřena na snížení znečištění povrchových a podzemních vod, k zlepšení jakosti a dodávek pitné vody a k snižování rizika povodní.
 - Oblast podpory 1.1 - Snížení znečištění vod,

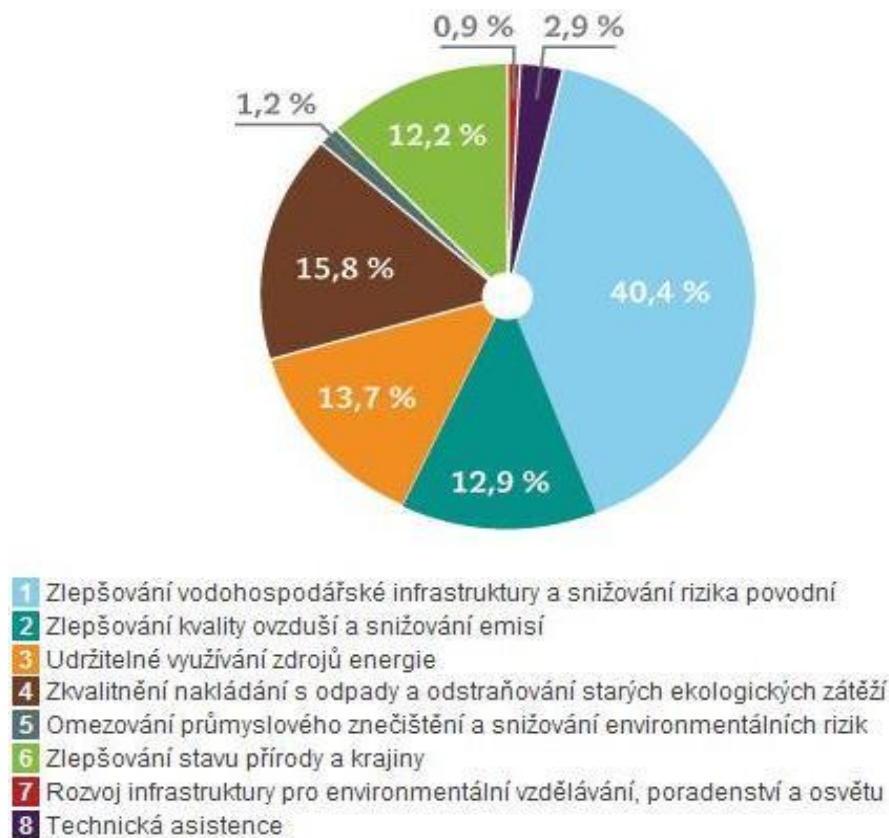
⁷ Cíl Konvergence politiky hospodářské a sociální soudržnosti EU pro programové období 2007 – 2013 byl jeden ze tří cílů regionální politiky EU zaměřený na podporu hospodářského a sociálního rozvoje regionů na úrovni NUTS II s hrubým domácím produktem (HDP) na obyvatele nižším než 75% průměru tohoto ukazatele pro celou Evropskou unii. Dále jsou k čerpání z tohoto cíle způsobilé státy, jejichž hrubý národní důchod (HND) na obyvatele je nižší než 90% průměru tohoto ukazatele pro celou Evropskou unii.

- Oblast podpory 1.2 - Zlepšení jakosti pitné vody,
- Oblast podpory 1.3 - Omezování rizika povodní.
- **Prioritní osa 2 - Zlepšování kvality ovzduší a snižování emisí** je určena ke zlepšení kvality ovzduší a omezení emisí s důrazem na využití nových, šetrných způsobů výroby energie a energetických úspor.
 - Oblast podpory 2.1 - Zlepšení kvality ovzduší,
 - Oblast podpory 2.2 - Omezování emisí.
- **Prioritní osa 3 - Udržitelné využívání zdrojů energie** podporuje udržitelné využívání zdrojů energie, prosazování úspor energie, využívání obnovitelných zdrojů energie při výrobě elektřiny a tepla, kombinovanou výrobu tepla a elektřiny a efektivnější využití odpadního tepla.
 - Oblast podpory 3.1 - Výstavba nových zařízení a rekonstrukce stávajících zařízení s cílem zvýšení využívání OZE pro výrobu tepla, elektřiny a kombinované výroby tepla a elektřiny,
 - Oblast podpory 3.2 - Realizace úspor energie a využití odpadního tepla u nepodnikatelské sféry.
- **Prioritní osa 4 - Zkvalitnění nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží** podporuje kvalitnější nakládání s odpady, snížení produkce odpadů a odstraňování starých ekologických zátěží.
 - Oblast podpory 4.1 - Zkvalitnění nakládání s odpady,
 - Oblast podpory 4.2 - Odstraňování starých ekologických zátěží.
- **Prioritní osa 5 - Omezování průmyslového znečištění a environmentálních rizik** je určena na omezování průmyslového znečištění s důrazem na prevenci, výzkum a monitorování v oblasti znečišťujících látek.
 - Oblast podpory 5.1 - Omezování průmyslového znečištění.
- **Prioritní osa 6 - Zlepšování stavu přírody a krajiny** má za cíl zpomalení či zastavení poklesu biodiverzity, ochranu ohrožených druhů rostlin a živočichů, zajištění ekologické stability krajiny a vznik a zachování přírodních prvků v osídlených oblastech.
 - Oblast podpory 6.1 - Implementace a péče o území soustavy Natura 2 000,
 - Oblast podpory 6.2 - Podpora biodiverzity,
 - Oblast podpory 6.3 - Obnova krajinných struktur,
 - Oblast podpory 6.4 - Optimalizace vodního režimu krajiny,
 - Oblast podpory 6.5 - Podpora regenerace urbanizované krajiny,

- Oblast podpory 6.6 - Prevence sesuvů a skalních řícení, monitorování geofaktorů a následků hornické činnosti a hodnocení neobnovitelných přírodních zdrojů včetně zdrojů podzemních vod.
- **Prioritní osa 7 - Rozvoj infrastruktury pro environmentální vzdělávání, poradenství a osvětu** je zaměřena na budování široké sítě center environmentálního vzdělávání a informačních center zaměřených na ochranu životního prostředí. Nejvíce úspěšných žadatelů pochází ze Středočeského a z Jihomoravského kraje, tedy z krajů statisticky bohatších, projekty se navíc z větší části překrývají ve svém obsahu. Rozdělení dotací mezi kraje je z hlediska naplňování cíle Konvergence, tj. přibližování hospodářského a sociálního rozvoje méně vyspělých regionů, poměrně rozporuplné (Bednářová 2012).
 - Oblast podpory 7.1 - Rozvoj infrastruktury pro realizaci environmentálních vzdělávacích programů, poskytování environmentálního poradenství a environmentálních informací.
- **Prioritní osa 8 – Technická asistence** je určena na zajištění implementace operačního programu.

Rozdělení alokace mezi prioritních osy OPŽP viz Graf č. 18 a Tab. č. 6.

Graf č. 18: Alokace prioritních os Operačního programu Životní prostředí 2007 - 2013



Zdroj: OPŽP pro podnikatele. <http://www.opzp.cz/sekce/500/opzp-pro-podnikatele/>

Tab. č. 6: Rozdělení výše finanční alokace pro prioritní osy Operačního programu Životní prostředí 2007 - 2013

Číslo prioritní osy	Název prioritní osy	Fond	Podíl na celkové alokaci	Příspěvek Společenství
1	Zlepšování vodohospodářské infrastruktury a snižování rizika povodní	FS	40,44%	1 988 552 501
2	Zlepšení kvality ovzduší a snižování emisí	FS	12,89%	634 146 020
3	Udržitelné využívání zdrojů energie	FS	13,68%	672 971 287
4	Zkvalitnění nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží	FS	15,79%	776 505 331
5	Omezování průmyslového znečištění a snižování environmentálních rizik	ERDF	1,23%	60 605 709
6	Zlepšování stavu přírody a krajiny	ERDF	12,20%	599 423 825
7	Rozvoj infrastruktury pro environmentální vzdělávání, poradenství a osvětu	ERDF	0,86%	42 452 678
8	Technická pomoc	FS	2,91%	143 209 747

Zdroj: Operační program Životní prostředí pro období 2007 – 2013.
http://www.opzp2007-2013.cz/soubor-ke-stazeni/42/12816-1pd_opzp_2007.pdf

Evropská unie poskytovala dotaci až do výše 85 % celkových uznatelných nákladů. SFŽP v závislosti na typu předkládaných projektů poskytoval konečnému příjemci další dotaci ve výši až 5 %. Z vlastních zdrojů žadatele muselo být pokryto minimálně 10 % celkových uznatelných nákladů. Dotace byly poskytovány pro aktivity 1, 2, 3, 4 a 8 z Fondu soudržnosti a pro aktivity 5, 6 a 7 z Evropského fondu regionálního rozvoje.

V rámci tohoto operačního programu bylo schváleno **19 505 projektových žádostí** s celkovými náklady 8 150 082 670 €, přičemž celková výše uznatelných nákladů činí **5 972 524 473,98 €**. Celková schválená podpora (z fondů EU a z českých veřejných zdrojů) činí **4 929 598 247 €**, to je o **856 127 751 €** méně, než bylo plánováno (www.opzp.cz).

12.1.3. Operační program Životní prostředí 2014 – 2020

V rámci současného programového období se problematice životního prostředí věnuje Operační program Životní prostředí 2014–2020, který navazuje na Operační program Životní prostředí 2007–2013.

Pro žadatele má v následujících letech přichystáno téměř **2 636 592 864 €** z Fondu soudržnosti (FS) a Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERDF). Cílem tohoto operačního

programu je ochrana a zajištění kvalitního prostředí pro život obyvatel České republiky, podpora efektivního využívání zdrojů, eliminace negativních dopadů lidské činnosti na životní prostředí a zmírňování dopadů změny klimatu. OPŽP 2014 - 2020 zároveň slouží i jako významný nástroj pro naplňování finančně náročných požadavků vyplývajících ze směrnic ES/EU (www.opzp.cz).

V mezinárodním měřítku se operační program opírá o základní principy, stanovené Smlouvou o fungování EU, konkrétně o princip prevence, princip předběžné opatrnosti a princip minimalizace rizika u zdroje a směřuje k naplňování prioritních cílů Sedmého akčního programu EU. V širším měřítku je OPŽP 2014 - 2020 zacílen na **příspěvek k dosažení základních cílů strategie Evropa 2020 v oblasti snižování emisí, zvyšování energetické účinnosti a zvyšování podílu energie z obnovitelných zdrojů**. Rozdělení finanční alokace je navrženo s ohledem na výstupy z identifikace potřeb v oblasti životního prostředí, na naplňování cílů Strategie Evropa 2020 a Státní politiky životního prostředí ČR 2012 - 2020, které jsou obsaženy v jednotlivých prioritních osách, jejich specifických cílech a konkrétních aktivitách.

Řídicím orgánem je Ministerstvo životního prostředí (MŽP), zprostředkujícími subjekty jsou Státní fond životního prostředí ČR (SFŽP ČR) pro všechny prioritní osy s výjimkou prioritní osy 4 a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR) pro příjem a hodnocení žádostí v prioritní ose 4.

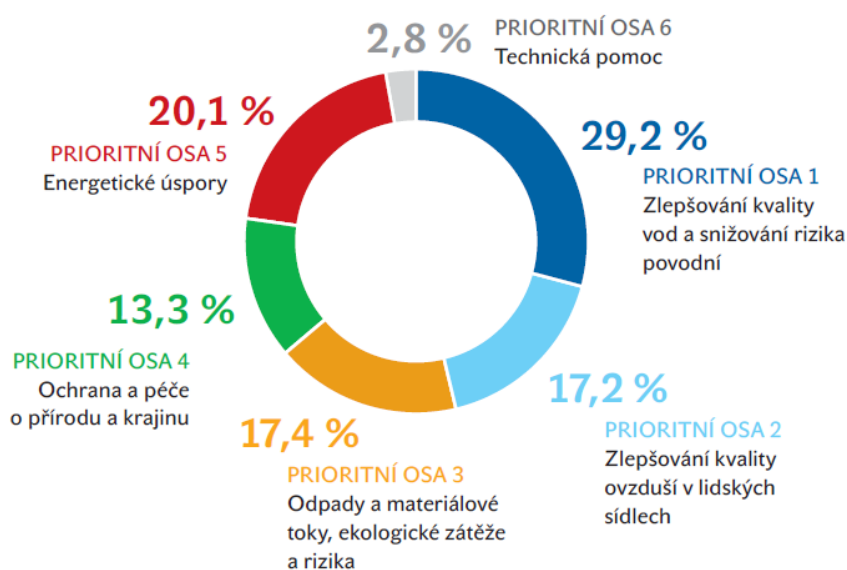
Oproti minulému programovému období došlo ke snížení počtu podporovaných aktivit v rámci tzv. prioritních os. Změn doznalo i názvosloví. Důvodem je sjednocení terminologie v rámci všech operačních programů schválených pro období 2014 – 2020. Z oblastí podpory se tak staly specifické cíle. Na základě analýz dosavadního vývoje a současného stavu životního prostředí v ČR byly s přihlédnutím k očekávaným trendům stanoveny pro období 2014 – 2020 následující prioritní osy s následujícími specifickými cíli:

- **Prioritní osa 1 - Zlepšování kvality vod a snižování rizika povodní** je zaměřena na snížení znečištění povrchových a podzemních vod, k zlepšení jakosti a dodávek pitné vody pro obyvatelstvo, na zajištění povodňové ochrany a snížení rizika povodní.
 - snížit množství vypouštěného znečištění do povrchových i podzemních vod z komunálních zdrojů a vnos znečišťujících látek do povrchových a podzemních vod,
 - zajistit dodávky pitné vody v odpovídající jakosti a množství,
 - zajistit povodňovou ochranu intravilánu,
 - podpořit preventivní protipovodňová opatření.

- **Prioritní osa 2 - Zlepšování kvality ovzduší v lidských sídlech** má za cíl zlepšení kvality ovzduší a omezení emisí znečišťujících látek do ovzduší s důrazem na využití nových, šetrných způsobů výroby energie a zlepšení systému sledování kvality ovzduší.
 - snížit emise z lokálního vytápění domácností podílející se na expozici obyvatelstva nadlimitním koncentracím znečišťujících látek,
 - snížit emise stacionárních zdrojů podílejících se na expozici obyvatelstva nadlimitním koncentracím znečišťujících látek,
 - zlepšit systém sledování, hodnocení a předpovídání vývoje kvality ovzduší a souvisejících meteorologických aspektů.
- **Prioritní osa 3 - Odpady a materiálové toky, ekologické zátěže a rizika** je zaměřena na kvalitnější nakládání s odpady, ke snížení produkce odpadů, prevenci environmentálních rizik a k odstraňování starých ekologických zátěží.
 - prevence vzniku odpadů,
 - zvýšit podíl materiálového a energetického využití odpadů,
 - rekultivace staré skládky,
 - dokončit inventarizaci a odstranit staré ekologické zátěže,
 - snížit environmentální rizika a rozvíjet systémy jejich řízení.
- **Prioritní osa 4 - Ochrana a péče o přírodu a krajinu** je určena k zastavení poklesu biodiverzity, k ochraně ohrožených rostlin a živočichů, k zajištění ekologické stability krajiny a pro vznik a zachování přírodních prvků v osídlených oblastech.
 - zajistit příznivý stav předmětu ochrany národně významných chráněných území,
 - posílit biodiverzitu,
 - posílit přirozené funkce krajiny,
 - zlepšit kvalitu prostředí v sídlech.
- **Prioritní osa 5 - Energetické úspory** je zaměřena na zvýšení využívání obnovitelných zdrojů energie při výrobě tepla nebo elektřiny a pro efektivnější využívání odpadního tepla a na snížení energetické náročnosti v oblasti veřejných budov.
 - snížit energetickou náročnost veřejných budov a zvýšit využití obnovitelných zdrojů energie,
 - dosáhnout vysokého energetického standardu nových veřejných budov.
- **Prioritní osa 6 – Technická pomoc** je určena na podporu efektivního řízení a monitorování realizace Operačního programu Životní prostředí 2014 – 2020. (www.opzp.cz).

Rozdělení alokace mezi prioritních osy OPŽP viz Graf č. 19 a Tab. č. 7.

Graf č. 19: Alokace prioritních os Operačního programu Životní prostředí 2014 - 2020



Zdroj: Průvodce dotacemi v OP Životní prostředí 2014–2020. <http://www.opzp.cz/o-programu/dokumenty>

Tab. č. 7: Rozdělení výše finanční alokace pro prioritní osy Operačního programu Životní prostředí 2014 - 2020

OPŽP 2014-2020	Fond	Váhy	Alokace OPŽP 2014-2020
CELKEM	FS EFRR	100,0 %	2 636 592 864 €
PRIORITNÍ OSA 1	FS	29,16 %	768 767 183 €
PRIORITNÍ OSA 2	FS	17,21 %	453 819 065 €
PRIORITNÍ OSA 3	FS EFRR	17,40 %	458 819 995 €
PRIORITNÍ OSA 4	ERDF	13,34 %	351 735 069 €
PRIORITNÍ OSA 5	FS EFRR	20,09 %	529 626 952 €
PRIORITNÍ OSA 6	FS	2,80 %	73 824 600 €

Zdroj: Alokace finančních prostředků. <http://www.opzp.cz/o-programu/>

Oproti předchozímu OPŽP je nový program více koncentrován na identifikované prioritní problémy (u kterých je navíc očekávána dostatečná absorpční kapacita a vzájemná synergie), zejména v prioritní ose 2 a 5. Reaguje na **aktuální environmentální výzvy, spojené zejména se zvyšujícím se rizikem dopadů změny klimatu** a klade proto velký důraz na opatření v oblastech **mitigace** (omezování emisí přímých i nepřímých skleníkových plynů v rámci prioritní osy 2 a 5) i **adaptace na očekávané dopady změny klimatu** (v rámci prioritní osy 1 a 4).

12.2. Odpadové hospodářství v rámci operačních programů zaměřených na životní prostředí

12.2.1. Odpadové hospodářství v rámci Operačního programu Infrastruktura

V rámci **Operačního programu Infrastruktura (2004 – 2006)** bylo implementováno **Opatření 3.4 - Nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží**. Bylo rozděleno na dvě části: vybudování integrovaného systému sběru a recyklace odpadů a rekultivace a sanace starých ekologických zátěží.

Vybudování integrovaného systému sběru a recyklace odpadů

Podpora byla určena na:

- budování zařízení pro třídění odpadů, pro recyklaci,
- budování zařízení na využívání odpadů (např. kompostování, bioplynové stanice),
- budování systémů odděleného sběru různých druhů odpadů,
- budování sběrných dvorů a překladišť,
- budování zařízení na úpravu a zpracování odpadů a nebezpečných odpadů,
- vybudování zařízení na dekontaminaci a odstraňování nebezpečných odpadů (vyjma skládkování).

Rekultivace a sanace starých ekologických zátěží

Podpora byla určena na:

- rekultivaci starých skládek převážně komunálního odpadu a ostatního odpadu,
- likvidaci černých skládek zvláště v chráněných územích,
- sanaci a rekultivaci vážně kontaminovaných lokalit ohrožující složky životního prostředí a zdraví člověka.

Byly vyhlášeny tři výzvy, v rámci kterých bylo předloženo 45 projektů. 40 projektů bylo zaměřených na vybudování integrovaného systému sběru a recyklace odpadů s celkovými náklady **674 345 tis. Kč** a **5 projektů** bylo zaměřených na rekultivace a sanace starých ekologických zátěží s celkovými náklady **158 062 tis. Kč** (www.sfzp.cz).

12.2.2. Odpadové hospodářství v rámci Operačního programu Životní prostředí 2007 – 2013

Globální cíl prioritní osy 4 „**Zkvalitnění nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží**“ je v ČR definován jako „snížování produkce odpadů a zvýšení využívání odpadů“ a „odstraňování starých ekologických zátěží“. Tomu odpovídá členění

prioritní osy na dvě oblasti podpory, a to na **oblast podpory 4.1. – Zkvalitnění nakládání s odpady** a na **oblast podpory 4.2. – Odstraňování starých ekologických zátěží**.

Nejvýznamnější dokument, ze kterého vycházejí operační cíle této prioritní osy, je Plán odpadového hospodářství ČR (POH ČR), který definuje klíčové problémy odpadového hospodářství v ČR.

Stále se není v ČR plně respektována žádoucí hierarchie nakládání s odpady, účinně se neprosazuje prevence vzniku odpadů, převažuje odstraňování odpadů, zejména skládkování, nad využíváním a recyklací odpadů. Bude nutné investovat do nových zařízení pro využívání a recyklaci odpadů a stávající zařízení rozšiřovat a modernizovat.

V prostředí tržního hospodářství není zajištěna konkurenceschopnost výrobků vyrobených z odpadových materiálů, není kvalitně zajištěn systém třídění odpadů, rovněž oddělené shromažďování odpadů není dostatečné, problémem je i nedostatečná informovanost obyvatelstva týkající se praktického využívání odpadů. Specificky problémovými oblastmi jsou nebezpečné odpady, biologicky rozložitelné odpady, výrobky zpětného odběru, do jisté míry i komunální odpady.

Zvláštní důraz je kladen na odstranění nebezpečných látek (starých ekologických zátěží) z kontaminovaných míst na základě výsledků průzkumných prací a analýzy rizik. Jedná se o rizikovou zátěž nebezpečnými chemickými látkami, jako jsou persistentní organické polutanty vyjmenované ve Stockholmské úmluvě a dále polyaromatické uhlovodíky, chlorované uhlovodíky, těžké kovy a další kontaminanty. Dosavadní výsledky inventury potvrdily, že rozsah starých ekologických zátěží plynoucích z nedostatečného řešení této problematiky v ČR v minulosti je alarmující a jejich urychlené řešení vzhledem k dopadům na zdravotní stav obyvatelstva a životní prostředí je nezbytné (www.opzp.cz).

Oblasti podpory mají stanoveny tzv. specifické cíle.

Pro oblast podpory 4.1. **Zkvalitnění nakládání s odpady** a na **oblast podpory** to je:

- snižování měrné produkce odpadů nezávisle na úrovni ekonomického růstu,
- maximální využívání odpadů jako náhrady primárních přírodních zdrojů,
- minimalizace negativních vlivů na zdraví lidí a životní prostředí při nakládání s odpady.

Pro oblast podpory 4.2. **Odstraňování starých ekologických zátěží** to je:

- zvýšení počtu inventarizovaných kontaminovaných míst,
- zvýšení připravenosti sanace staré ekologické zátěže formou zpracování analýz rizik,
- snížení počtu rizikových kontaminovaných (prioritních) lokalit se starou ekologickou zátěží v ČR (www.opzp.cz).

Pro financování projektů této prioritní osy 4 bylo vyčleněno **913,5 mil €** (24,7 mil. Kč), což činí **15,79 %** celkové alokace OPŽP. Na Fond soudržnosti připadalo 776,5 mil € (20,9 mil. Kč), tato částka byla rozdělena mezi oblast podpory 4.1. Zkvalitnění nakládání s odpady (520 mil. €, tj. 14 mld. Kč) a mezi oblast podpory 4.2. Odstraňování starých ekologických zátěží (256 mil. €, tj. 6,9 mld. Kč), z národních zdrojů mělo být poskytnuto cca 137 mil. Kč. Výši alokace lze považovat za slabší stránku této prioritní osy. Např. ze srovnání vyplývá, že Slovensko nasměrovalo do odpadového hospodářství více finančních prostředků (v poměru k celkovému objemu dotace z fondů EU pro OPŽP), z čehož lze usuzovat na větší důraz kladený na tuto problematiku na Slovensku (Bednářová, 2014).

Indikátory byly nastaveny na úrovni prioritní osy a to indikátory dopadu (podíl recyklovaných odpadů, objem komunálního odpadu, podíl využitého komunálního odpadu), indikátory výsledku (plocha odstraněných starých ekologických zátěží) a indikátory výstupu (počet projektů zaměřených na nakládání s odpady a počet projektů zaměřených na odstraňování starých ekologických zátěží). Dále jsou nastaveny doplňkové projektové indikátory výstupu, příp. indikátory výsledku (www.opzp.cz).

V rámci oblasti podpory **4.1. Zkvalitnění nakládání s odpady** byly podporovány následující typy projektů:

Integrované systémy nakládání s odpady

- regionální systém pro mechanickou a biologickou úpravu komunálního odpadu,
- zařízení na energetické využití komunálního odpadu.

Systémy odděleného sběru, skladování a manipulace s odpady

- systémy pro svoz a separaci odpadů a bioodpadů,
- sběrné dvory a sklady komunálního odpadu,
- systémy pro separaci nebezpečných složek komunálních odpadů a zdravotnických odpadů.

Rekultivace a odstranění skládek

- rekultivace starých skládek,
- odstranění nepovolených skládek ve zvláště chráněných územích.

Zařízení na využívání odpadů, zejména na třídění a recyklaci

- třídíčky odpadů i s navazujícími technologiemi,
- úpravny odpadů (autovraků, pneumatik, elektroodpadů, stavebních odpadů atd.),
- zařízení pro energetické využití zdravotnických odpadů,

- kompostárny a bioplynové stanice pro zpracování bioodpadů,
- zařízení pro nakládání s nebezpečnými odpady (autoklávy, separátory, homogenizéry, termická desorpce, reaktory, biodegradační zařízení).

V rámci oblasti podpory **4.2. Odstraňování starých ekologických zátěží** byly podporovány následující typy projektů:

- inventarizace kontaminovaných a potenciálně kontaminovaných míst, kategorizace priorit pro výběr nejzávažněji kontaminovaných míst k sanaci,
- realizace průzkumných prací, analýz rizik,
- sanace vážně kontaminovaných lokalit (www.opzp.cz).

Příjemci dotace pro tyto oblasti podpory byly územní samosprávné celky a jejich svazky, organizační složky státu a jejich přímo řízené organizace, právnické osoby zřízené státem pro tento účel, státní podniky, neziskové organizace, občanská sdružení, příspěvkové organizace a podnikatelské subjekty.

Ministerstvo životního prostředí vyhlásilo dvanáct výzev k podávání žádostí o poskytnutí dotace v rámci této prioritní osy (výzvy č. I, V, XI, XV, XIX, XXVII, XXIX, XL, XLV, LII a LVIII).

V rámci obou oblastí podpory bylo umožněno předkládání velkých projektů. V oblasti 4.1. byly takto schváleny 2 projekty v XV. výzvě - „**Závod na energetické využití komunálního odpadu Chotíkov**“ v Plzeňském kraji a „**EVO – Komořany, Most**“ (projekt přípravy, výstavby a následného provozování zařízení s nejlepší dostupnou a spolehlivou technologií na energetické využívání komunálních odpadů s výrobou energie) na území Ústeckého kraje. (Bednářová, 2013). Finanční prostředky z fondů EU však nakonec na výstavbu spaloven nebylo možné použít. Podle názoru Evropské komise totiž není jasné, jak spalovny zapadají do systému nakládání s odpadem. „Nemůžeme to financovat, protože ČR neumí vysvětlit, jak tato spalovna zapadá do systému nakládání s odpady, který by odpovídal cílům příslušné evropské směrnice“, uvedl Joseph Hannon, mluvčí eurokomisaře pro životní prostředí Janeze Potočnika. Současný evropský trend prosazuje recyklaci, nikoliv spalovny. (www.ihned.cz). Plzeňská teplárenská se rozhodla, že spalovnu dostaví i bez dotace, projekt „EVO – Komořany, Most“ byl pozastaven.

V oblasti 4.2. byly schváleny rovněž 2 velké projekty – v I. výzvě projekt „**Sanace a rekultivace staré ekologické zátěže státního podniku DIAMO na lokalitě Mydlovary -**

chemická úpravna a odkaliště K IV/D“ v Jihočeském kraji a v XXIX. výzvě projekt **„Odstranění starých ekologických zátěží po těžbě ropy v prostoru jímacího území Moravská Nová Ves, CHOPAV Kvartér“** v Jihomoravském kraji. (Bednářová 2014). U těchto projektů problémy nenastaly a byly podpořeny z dotačních zdrojů EU. V rámci projektu „Sanace a rekultivace staré ekologické zátěže státního podniku DIAMO na lokalitě Mydlovary - chemická úpravna a odkaliště K IV/D“ byla proplacena dotace ve výši 495 478 318,38 Kč a v rámci projektu „Odstranění starých ekologických zátěží po těžbě ropy v prostoru jímacího území Moravská Nová Ves, CHOPAV Kvartér“ ve výši 1 399 698 706,25 Kč.

V průběhu minulého programového období se přes rostoucí zájem vcelku dařilo uspokojovat žadatele, kteří předložily kvalitní a přínosné projekty. Vysoké finanční prostředky směřovaly na sanace vážně kontaminovaných lokalit, což byl velmi pozitivní trend, protože se tak uskutečnily investice, které by se díky svému finančnímu rozsahu bez pomoci evropských fondů nikdy nezrealizovaly. (Bednářová 2014) Úspěšné schvalování velkých projektů v oblasti sanací bylo velmi přínosným jevem této prioritní osy.

Přidělování finančních prostředků v rámci této prioritní osy bylo úspěšné.

V rámci oblasti podpory 4.1. bylo schváleno **4 061 projektů** s celkovými náklady ve výši 22 356 912 486 Kč, z toho **19 255 182 293 Kč** připadá na způsobilé výdaje. Podpora z Fondu soudržnosti činila **14 282 622 937 Kč**.

V rámci oblasti podpory 4.2. bylo schváleno **183 projektů** s celkovými náklady 7 869 772 824 Kč, z toho **6 372 303 526 Kč** připadá na způsobilé výdaje. Podpora z Fondu soudržnosti činila **5 387 772 634 Kč** (www.opzp2007-2013.cz).

Ke konci programového období byla přečerpána alokace v oblasti podpory 4.1 o 2,46 % a v oblasti podpory 4.2. byla přečerpána alokace o 0,72 % alokace.

12.2.3. Odpadové hospodářství v rámci Operačního programu Životní prostředí 2014 – 2020

Z analýzy současného stavu nakládání s odpady v ČR vyplývají následující problémy:

- nedostatečná prevence vzniku odpadů,
- nedostatečná kapacita technologií umožňujících předcházení vzniku odpadů a přípravu použitých výrobků k opětovnému použití,
- neodpovídající materiálové využití odpadů,
- nedostatečné energetické využití odpadů,

- neodpovídající úroveň nakládání s odpady kategorie nebezpečný odpad,
- vysoký podíl skládkování komunálních odpadů.

Další přetrvávající problémovou oblastí jsou staré ekologické zátěže, které jsou rizikem vzhledem k ohrožení lidského zdraví nebezpečnými chemickými látkami (ropné látky, pesticidy, PCB, chlorované a aromatické uhlovodíky, těžké kovy apod.) při kontaminaci širšího okolí (vodních zdrojů, ovzduší, půdy). Sanace kontaminované půdy má navíc přínos zejména pro revitalizaci krajiny jako celku, pro obnovení složek životního prostředí a regeneraci přirozených vazeb v ekosystémech. Přestože v ČR probíhají sanační zásahy k odstranění starých ekologických zátěží na kontaminovaných lokalitách po několik desetiletí, stále je na jejím území velké množství lokalit, u nichž znečištění mnohdy představuje riziko pro lidské zdraví nebo životní prostředí.

K řešení výše uvedených problémů sleduje prioritní osa 3 „**Odpady a materiálové toky, ekologické zátěže a rizika**“ následující specifické cíle:

- **3.1 - Předcházet vzniku odpadů a snížit vliv nebezpečných vlastností odpadů,**
- **3.2 - Zvýšit podíl materiálového a energetického využití odpadů,**
- **3.3 - Odstranit nepovolené skládky a rekultivovat staré skládky,**
- **3.4 - Odstranit a inventarizovat ekologické zátěže,**
- **3.5 - Snížit environmentální rizika a rozvíjet systémy jejich řízení.**

Cílem této podpory je snížení produkce odpadů, zvýšení podílu využívaných odpadů na základě podpory odděleného sběru odpadů, budování třídících linek a zařízení na recyklaci odpadů, systémy na podporu odděleně sbíraných a následně využívaných specifických druhů odpadů, snižování množství odstraňovaných odpadů a energetické využití odpadů. Rovněž jsou podporovány technologie k využívání druhotných surovin získaných z odpadů a projekty vedoucí ke snižování měrné produkce nebezpečných odpadů, včetně zařízení k nakládání s nimi.

V oblasti prevence je to podpora inovativních nízkoodpadových technologií, technologií zabezpečujících opětovné použití výrobků na konci životnosti a technologií s nižší materiálovou nebo energetickou spotřebou.

Celostátní síť zařízení k nakládání s odpady by měla zahrnovat také moderní inovativní technologie tak, aby byly co nejvíce naplňovány požadavky na prevenci vzniku odpadů, aby byl zdokonalen sběr a svoz odpadů a aby využití či odstranění odpadů mohlo být efektivní a zároveň ohleduplné k životnímu prostředí a lidskému zdraví. Zařízení by měla být vybavena nejmodernějšími a nejbezpečnějšími technologiemi, které zajistí, že provoz tohoto zařízení k

nakládání s odpady nebude mít negativní vliv na kvalitu života ani zdraví obyvatel v jeho okolí.

Mezi podporované aktivity této oblasti podpory patří také rekultivace starých skládek (www.opzp.cz).

Priority podpory projektů v odpadovém hospodářství určuje zejména POH ČR a samostatný dokument Program předcházení vzniku odpadů.

12.3. Charakteristika projektů zaměřených na stavební a demoliční odpady v rámci Operačního programu Životní prostředí 2007 - 2013

V rámci prioritní osy 4 Ministerstvo životního prostředí vyhlásilo **deset výzev zaměřených na oblast podpory 4.1. Zkvalitnění nakládání s odpady:**

- výzva č. I – uzavřena 26.9.2007,
- výzva č. V – uzavřena 10.10.2008,
- výzva č. XI – uzavřena 30.9.2009,
- výzva č. XV – uzavřena 30.6.2011,
- výzva č. XIX – uzavřena 2.6.2010,
- výzva č. XXVII – uzavřena 15.7.2011,
- výzva č. XL – uzavřena 20.9.2012,
- výzva č. XLV – uzavřena 12.4.2013,
- výzva č. LII – uzavřena 15.1.2014,
- výzva č. LVIII. – uzavřena 15.4.2014.

Vývoj počtu schválených žádostí podle jednotlivých výzev v oblasti podpory 4.1 měl výrazně rostoucí trend, přesto většina kvalitních žádostí bývala schválena (Bednářová 2013).

V rámci oblasti podpory 4.1. Zkvalitnění nakládání s odpady bylo podpořeno **64 projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi** (viz Tab. č. 8) s celkovými náklady 954 064 945 Kč, celkové uznatelné náklady u těchto projektů činily **790 068 945 Kč**. Schválená podpora u těchto projektů činila **589 927 106 Kč**, u jednotlivých projektů se pohybovala v intervalu 40 % - 90 %. Proplaceno bylo 579 328 391 Kč.

Tab. č. 8: Seznam schválených projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi v programovém období 2007 – 2013

Název žadatele	Název projektu	Okres	Celkové náklady projektu (v Kč)
REMEX CZ a.s.	Pořízení drtiče pro likvidaci stavebního materiálu	České Budějovice	10 829 000
VHS - Vodohospodářské stavby, spol. s r. o.	Zlepšení nakládání se stavebními odpady pořízení technologického zařízení pro dezintegraci, drcení a třídění odpadů	České Budějovice	8 482 368
DOSI s.r.o. Čkyně	Recyklace stavebních a demoličních odpadů Čkyně	Prachatice	5 950 000
SALVETE spol. s r.o.	Recyklace stavebních a demoličních odpadů Strakonice	Strakonice	14 880 000
ZNAKON, a.s.	Pořízení recyklační linky pro stavební odpady firmy ZNAKON	Strakonice	17 967 000
Zdeněk Ostřížek	Technologie na zpracování stavebního odpadu	Brno-venkov	6 240 000
STAZEPO a.s.	Zařízení pro recyklaci stavebních odpadů	Brno-venkov	16 215 690
ŽSD a.s.	Recyklační linka na zpracování stavebních odpadů	Brno-venkov	15 468 810
HANTÁLY a.s.	Pořízení technologie na zpracování stavebních odpadů	Břeclav	8 828 753
Jozef Anovčín	Mobilní technologická zařízení na úpravu a využití stavebních odpadů	Hodonín	16 839 095
STAVEBNÍ FIRMA PLUS s.r.o.	Stavební firma PLUS - nákup vybavení pro svoz odpadů a zpracování bioodpadů	Hodonín	11 053 846
Robert Příbyl	Recyklace stavebních odpadů - Příbyl	Hodonín	13 617 800
Jiří Šlimar	"Uklidíme po sobě - mobilní zařízení na třídění a drcení stavebního odpadu"	Vyškov	9 155 741
SETRA, spol. s r. o.	Vybavení střediska Znojmo technikou pro třídění stavebních odpadů a zemin	Znojmo	9 972 600
AUTO MAKAR s.r.o.	Strojní vybavení pro recyklaci stavebních odpadů	Sokolov	17 280 000
ENVISTONE, spol. s r.o.	Pořízení technologií pro recyklaci stavebních odpadů	Hradec Králové	21 969 185
Hradecký Písek a.s.	Recyklační linka pro zpracování stavebních odpadů	Hradec Králové	17 999 760
Stanislav Krejčí	Pořízení technologie na zpracování stavebních odpadů	Rychnov nad Kněžnou	16 312 800
Ing. Milan Tichý - Inženýrské stavby VOKA	Modernizace recyklační linky pro stavební odpady firmy VOKA	Česká Lípa	17 967 000
MROZEK a.s.	Nákup mobilního zařízení na recyklaci stavebních a demoličních odpadů	Frýdek-Místek	18 647 880
Bohuslav Mrózek	Doplnění mobilní linky na třídění a recyklaci stavebních a demoličních odpadů	Frýdek-Místek	17 752 080
Maletínský pískovec, spol. s r.o.	Mobilní třídič na úpravu stavebních odpadů a strusky z ocelářského průmyslu	Olomouc	5 759 160
Vladimír Michalec	Nákup drtiče stavebních odpadů	Olomouc	14 820 000
Obec Přemyslovice	Recyklace stavebního odpadu	Prostějov	9 063 003
DEMSTAV group, s.r.o.	Recyklace stavebních odpadů Hranice	Přerov	17 340 060
FORTEX - AGS, a.s.	Linka na recyklaci stavebních a demoličních odpadů	Šumperk	10 749 846
Vladimír Schwab	Pořízení technologie na drcení a třídění odpadů za účelem zkvalitnění nakládání se stavebními odpady	Šumperk	6 759 795

EKOZIS spol. s r. o.	Zpracování stavebních odpadů	Šumperk	16 975 080
Ridera Bohemia a.s.	Mobilní recyklace stavebních a demoličních odpadů	Chrudim	18 138 000
EUROFIN, spol. s r.o. Chrudim	Mobilní recyklační linka stavebních odpadů	Chrudim	18 240 000
SK - EKO Pardubice s. r. o.	Strojní vybavení pro recyklaci stavebních odpadů	Pardubice	6 426 000
I N V E N T A , spol. s r.o.	INVENTA spol. s r.o. - recyklace stavebních odpadů	Pardubice	15 376 800
MIROS dopravní stavby, a.s.	Vybavení pro svoz a zpracování stavebních a demoličních odpadů	Pardubice	17 640 000
VESTAP Pardubice s.r.o.	Zařízení na materiálové využívání stavebních a demoličních odpadů	Pardubice	6 545 000
TENOTEX a.s.	Nákup techniky pro drcení, svoz a manipulaci se stavebními odpady	Pardubice	17 774 400
PROFISTAV Litomyšl, a.s.	Recyklační linka stavebních odpadů	Svitavy	7 337 790
AGILE spol. s r.o.	Nákup recyklační linky na úpravu stavebních odpadů	Ústí nad Orlicí	21 356 930
Petr Beneš	Mobilní technologie pro recyklaci stavebních odpadů - PETR BENEŠ	Domažlice	23 958 606
AZS 98, s.r.o.	Pořízení moderní technologie pro recyklaci stavebních odpadů	Plzeň-město	22 181 600
Vodní stavby Rokycany s.r.o.	Mobilní technologie pro recyklaci stavebních odpadů - Vodní stavby Rokycany	Rokycany	19 482 000
BERDYCH plus spol. s r.o.	Regionální mobilní linka na recyklaci stavebních odpadů	Kladno	46 381 080
DEKONTA, a.s.	Mobilní recyklační linka na zpracování stavebních a demoličních odpadů	Kladno	17 519 062
ZERS spol. s r.o.	Vybavení recyklační deponie stavebních odpadů	Kutná Hora	6 835 800
Roman Sádlo	Svoz stavebních a demoličních odpadů a bioodpadů na Kutnohorsku	Kutná Hora	3 453 106
H-INTES s.r.o.	Nákup vybavení na recyklaci stavebních odpadů	Mladá Boleslav	14 894 400
ECO - RETEL s.r.o.	Recyklace stavebních demoličních odpadů	Mladá Boleslav	33 915 000
TANNACO, a.s.	Recyklační linka pro stavební odpady	Nymburk	8 460 900
TANNACO, a.s.	Dovybavení recyklační linky pro stavební odpady	Nymburk	10 869 600
GOOD LUCK, spol. s r.o.	Vybavení pro recyklaci stavebních odpadů - Good Luck, spol. s r.o.	Praha-východ	15 939 600
OBEC MRATÍN	Svoz bioodpadů, stavebních odpadů a separovaných složek komunálních odpadů v Mratíně	Praha-východ	4 671 117
Miroslav Slabihoudek	Centrum recyklace stavebních odpadů	Praha-západ	11 728 640
Alois Vokurka	Alois Vokurka - rozšíření technologie na zpracování stavebních a demoličních odpadů	Praha-západ	17 929 800
B & P spol. s r.o. zprostředkovatelská a stavební firma	Pořízení moderního technologického zařízení s cílem zkvalitnit nakládání se stavebními odpady ve středisku Hájek	Praha-západ	4 699 310
František Vlček	Zpracování a svoz stavebních a demoličních odpadů	Praha-západ	16 366 654
Město Rožmitál pod Třemšínem	Dovybavení kompostárny a úprava stavebního odpadu v Rožmitále pod Třemšínem	Příbram	5 202 396
EKOSTAVBY Louny s.r.o.	Zkvalitnění nakládání s odpady ve společnosti Ekostavby Louny s.r.o.	Louny	34 224 000

Chládek a Tintěra Havlíčkův Brod, a.s.	Sběrné místo pro nakládání s odpady ze stavebních materiálů firmy Chládek a Tintěra a.s., Havlíčkův Brod	Havlíčkův Brod	28 020 507
Zdeněk Brabec	Mobilní zařízení na recyklaci stavebních a demoličních odpadů	Havlíčkův Brod	17 453 038
OVO - IMONT Třebíč, spol. s r.o.	Rozšíření portfolia služeb - zpracování a recyklace stavebních odpadů	Třebíč	22 474 680
Míroslav Sochor	Drcení stavebního odpadu - cesta ke snížení zátěže životního prostředí	Třebíč	11 162 276
Rovina, a.s.	Zařízení pro recyklaci stavebních odpadů	Kroměříž	16 764 392
Město Koryčany	Zařízení pro recyklaci stavebních odpadů	Kroměříž	10 534 748
Mézal a Janíček s.r.o.	Pořízení technologie na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a dovybavení místa sběru a výkupu odpadů	Vsetín	7 474 462
IMOS group s.r.o.	Modernizace recyklační linky pro stavební odpady	Zlín	17 736 900

Zdroj: Přehledy schválených projektů. <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni/>. Vlastní zpracování.

Cíle projektů byly zaměřené na snížení množství stavebního a demoličního odpadu a výrazné zvýšení podílu recyklovaného odpadu pro jeho další využití ve stavebnictví, a to zejm. na třídění a drcení přímo v místě vzniku stavebních odpadů. Obsahově jsou projekty zaměřeny **na pořízení technologického zařízení pro dezintegraci, drcení a třídění odpadů, jako jsou např. bourací kladiva, hydraulické nůžky, drticí lopaty, třídicí lopaty, ruční třídiče odpadu, drtiče sutí, mobilní drtiče, mobilní třídiče, mobilní drticí jednotky, kompaktní či kolové nakladače, kolová rypadla s bouracím kladivem atd.** V rámci některých projektů se podařilo založit recyklační středisko. Jedná se o zařízení ke sběru, výkupu, úpravě a recyklaci stavebních a demoličních odpadů, které umožňuje recyklovat stavební a demoliční odpady nejen na střediscích a stavbách dané společnosti, ale i pro celou řadu smluvních partnerů z řad stavebních společností (viz příloha č. 3).

Byly používány následující 3 skupiny hodnotících kritérií:

- technické (s vahou 40 % na celkovém hodnocení),
- ekologické (s vahou 40 % na celkovém hodnocení),
- ekonomické (s vahou 20 % na celkovém hodnocení).

Technická hodnotící kritéria jsou zaměřena na kvalitu popisu technických specifikací zařízení a postupu realizace projektu, zda je projekt srozumitelně popsán, zda je přehledný, obsahuje mapy, schémata a zda jsou uvedeny všechny požadované skutečnosti. Dále se hodnotí měrné finanční náklady na pořízení zařízení (MFNz) - jedná se o náklady bez DPH na pořízení zařízení vzhledem ke kapacitě zařízení na materiálové využití odpadu v Kč/t.

Kapacita zařízení na materiálové využití odpadu v t/rok byla stanovena jako **hlavní indikátor** těchto projektů.

V rámci ekologických hodnotících kritérií se posuzuje, nakolik se projekt podílí na plnění některého z cílů POH ČR, POH kraje nebo POH obce, následné nakládání s odpady (zda-li následuje materiálové, případně energetické využití odpadů) a procentuální vyjádření využití všech zpracovaných odpadů.

V rámci ekonomických hodnotících kritérií se posuzuje zajištění vlastními zdroji, úvěrová způsobilost a dopad projektu do ekonomiky žadatele.

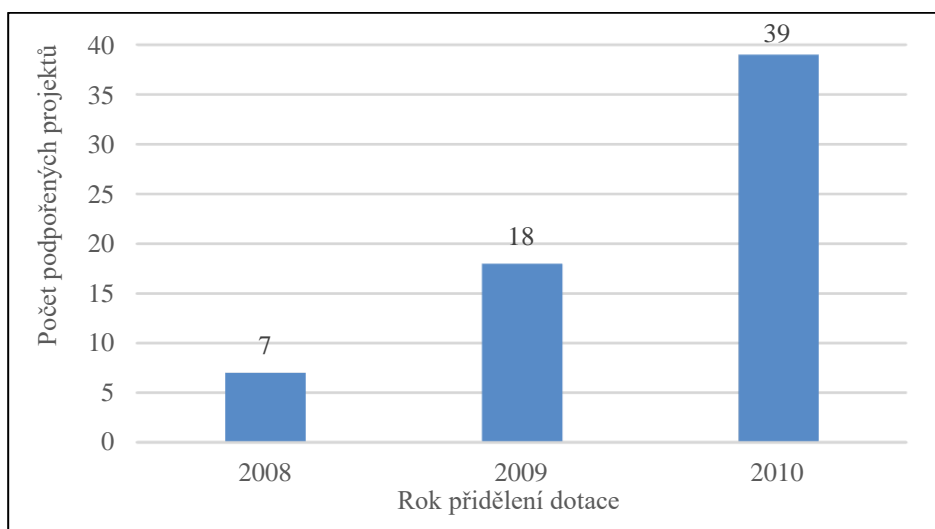
Hodnocení projektů bylo zajištěné především interně, odborem odpadového hospodářství a ekonomickým odborem Státního fondu životního prostředí. Tento způsob hodnocení je preferován Evropskou unií z důvodu nižší finanční náročnosti a zvyšování kvalifikace pracovníků podílejících se na implementaci projektů.

Projekty realizované v rámci regionů strukturálně postižených, strukturálně slabých či regionů s vysoce nadprůměrnou nezaměstnaností dle usnesení vlády ČR č. 1005/2004 ze dne 20. 10. 2004 nebo projekty realizované v rámci Integrovaných plánů rozvoje měst dle usnesení vlády ČR č. 883/2007 ze dne 13. 8. 2007 byly v souladu s výše uvedenými usneseními bonifikovány navíc 10 % z celkových obdržných bodů (www.opzp2007-2013.cz).

Pokud jde o vývoj přidělování dotací, tak dotace projektům zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi začaly být přidělovány v roce 2008 (7 přidělených dotací, 11 % z celkových 64 přidělených dotací), pokračovaly v roce 2009 (18 přidělených dotací, 28 % z celkových 64 přidělených dotací) a poslední takto směřované dotace byly přiděleny v roce 2010 (39 přidělených dotací, 61 % z celkových 64 přidělených dotací) viz Graf č. 20. Později se v programovém období 2007 – 2013 již dotace projektům zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi nepřidělovaly. Tato skutečnost je pro posouzení vlivu dotace na efektivnost firem důležitá, protože již jsou k dispozici účetní výkazy podpořených firem, ze kterých je možné posoudit efektivnost daných investic. Další dotace již nebyly poskytovány, protože pro oblast podpory byla přečerpána přidělená alokace o 2,46 % (www.opzp2007-2013.cz).

Minimální výše způsobilých výdajů na projekt byla stanovena na 0,5 mil. Kč.

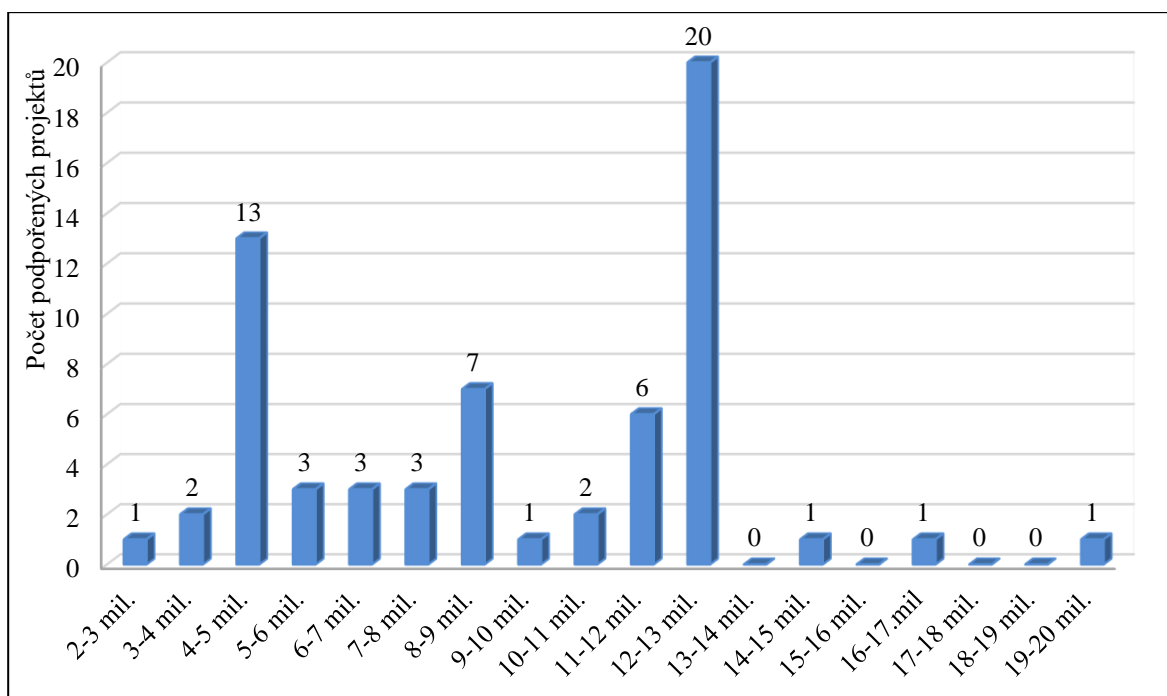
Graf č. 20: Vývoj počtu schválených projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi



Zdroj: Přehledy schválených projektů. <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni/>. Vlastní zpracování.

Významným ukazatelem je rozložení velikostí přidělených dotací, jak ukazuje Graf č. 21. Nejčastěji byla udělena dotace ve výši 12 – 13 mil. Kč (20 podniků, 31 % z celkových 64 podniků), následuje výše dotace 4 – 5 mil. Kč (13 podniků, 20 % z celkových 64 podniků). Výše přidělené dotace je jednou z důležitých charakteristik, které mají vliv na ekonomickou situaci podniku.

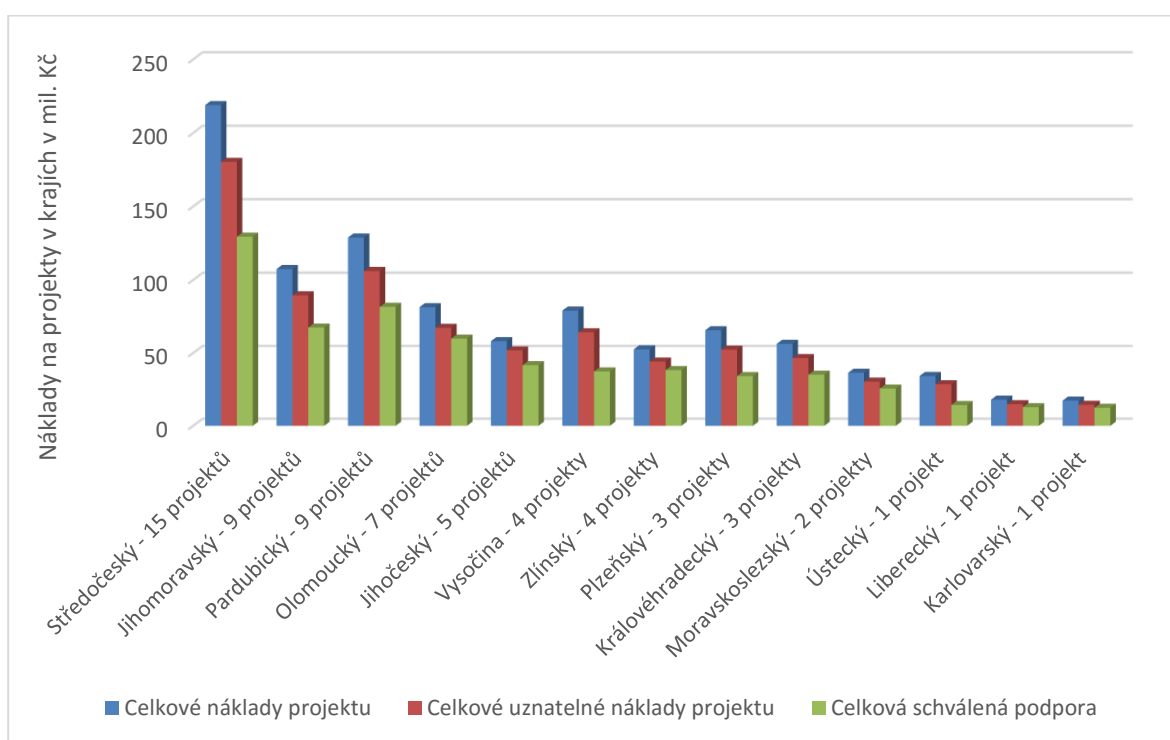
Graf č. 21: Výše přidělené dotace



Zdroj: Přehledy schválených projektů. <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni/>. Vlastní zpracování.

Geografické rozložení schválených projektů je značně nerovnoměrné (viz Graf č. 22). Nejvíce úspěšných žadatelů pochází ze Středočeského kraje (15 projektů, 23 % z celkových 64 projektů), následují kraj Jihomoravský a Pardubický (9 projektů, 14 % z celkových 64 projektů). Příčinu nerovnoměrného rozdělení je nutno hledat primárně v aktivitě žadatelů a kvalitě předložených žádostí, alokace vyčleněná pro tuto oblast podpory byla obvykle dostačující. Nejméně zastoupené jsou malé kraje Ústecký, Liberecký a Karlovarský, ale překvapivě i kraj Moravskoslezský. Podpořeny mohly být projekty na celém území České republiky.

Graf č. 22: Počet schválených projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi, celkové náklady, celkové uznatelné náklady a schválená podpora na projekty v jednotlivých krajích

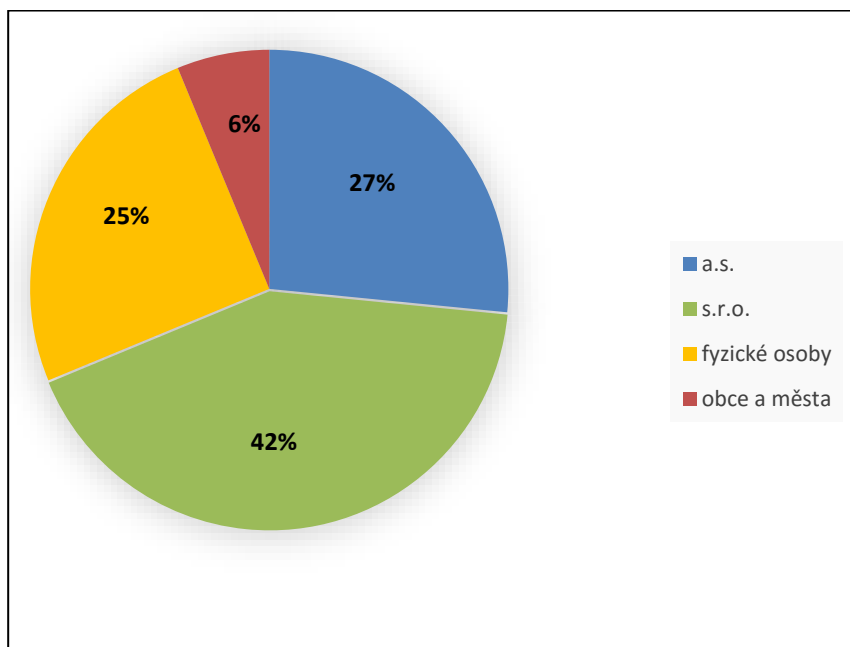


Zdroj: Přehledy schválených projektů. <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni/>. Vlastní zpracování.

Pokud jde o právní formu žadatelů, ta byla v rámci oblasti podpory 4.1. omezena minimálně. Podávat žádosti do vyhlášených výzev mohly obce a města, příspěvkové organizace a organizační složky měst, svazky obcí, kraje, příspěvkové organizace a organizační složky krajů, státní podniky, organizace, organizační složky a příspěvkové organizace státu, neziskové organizace, ostatní nepodnikatelské subjekty vlastněné z více než 50 % majetku obcemi nebo jinými veřejnosprávními subjekty, obchodní společnosti obcí či veřejnosprávních subjektů, obchodní společnosti vlastněné z méně než 67 % majetku obcemi

či jinými veřejnosprávními subjekty a podnikatelské subjekty – fyzické osoby. Z hlediska právní formy příjemců měli **výraznou převahu podnikatelé**, kteří zrealizovali 60 projektů, přičemž výrazně převažovaly společnosti s ručením omezeným (27 projektů, 42 % z celkových 64 projektů) nad akciovými společnostmi (17 projektů, 27 % z celkových 64 projektů). Poměrně vysoké bylo zastoupení podnikajících fyzických osob (16 projektů, 25 % z celkových 64 projektů) Na města a obce připadly pouze 4 projekty (6 % z celkových 64 projektů), viz Graf č. 23. Ukázalo se, že podnikatelské subjekty byly úspěšnými žadateli o dotace a měly v rámci Operačního programu Životní prostředí srovnatelný přístup k dotacím jako nepodnikatelské subjekty (Bednářová 2013).

Graf č. 23: Struktura příjemců dotace v závislosti na právní formě



Zdroj: Přehledy schválených projektů. <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni/>. Vlastní zpracování.

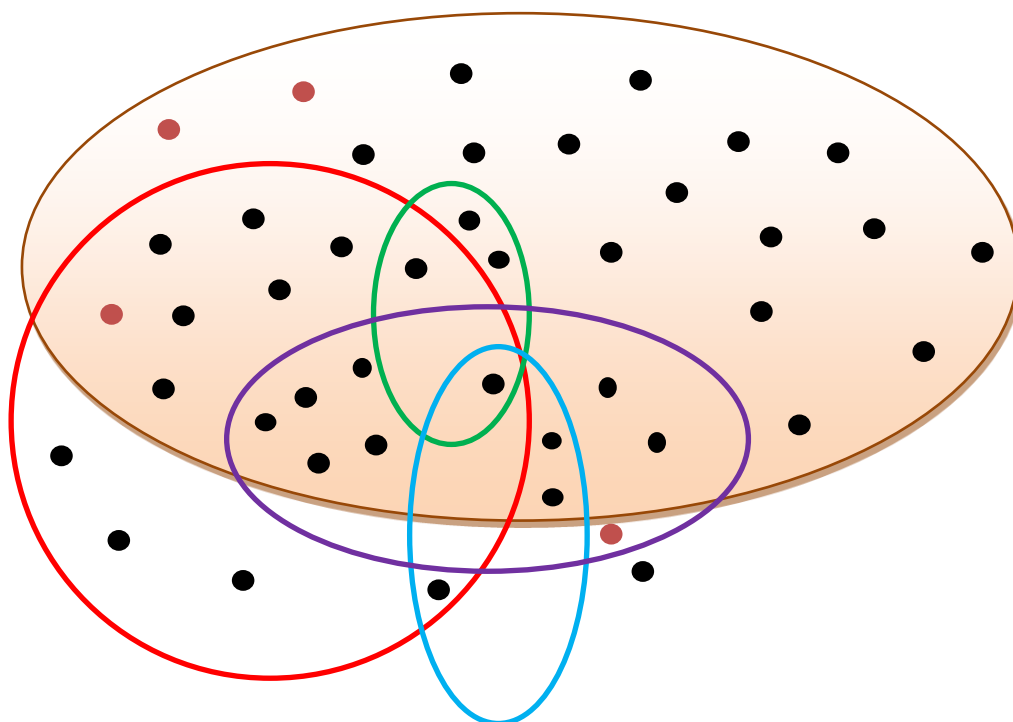
Akciové společnosti a společnosti s ručením omezeným tedy zrealizovaly celkem 44 projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi, což je poměrně vysoký počet a hlavní důvod výběru těchto příjemců a projektů k dalšímu výzkumu.

12.4. Charakteristika projektů soukromých firem zaměřených na stavební a demoliční odpady

Vzhledem k tomu, že v další části práce se omezíme na soukromé subjekty, je na místě je posoudit z hlediska předmětu jejich podnikání. Byl posuzován předmět podnikání u 43 firem (jedna z firem – TANNACO, a.s. - byla příjemcem dotace dvou projektů). Zdrojem těchto informací byly výpisy z obchodních rejstříků, které jsou k dispozici ve Veřejném rejstříku a Sběrce listin na webu www.justice.cz. Dominantním předmětem podnikání byla jednoznačně stavební činnost, kterou se zabývalo 37 firem (86 % z celkem 43 soukromých firem). Dalším často se opakujícím předmětem podnikání bylo nakládání s nebezpečnými odpady, kterým se zabývalo 18 firem (42 % z celkem 43 soukromých firem), přičemž 14 z nich se zabývalo i stavební činností, lze tedy nakládání s nebezpečným odpadem považovat za doplňkovou činnost stavebních firem. Výlučně nakládáním s nebezpečnými odpady se zabývaly pouze 3 firmy (HANTÁLY a.s., SK - EKO Pardubice s. r. o., OVO - IMONT Třebíč, spol. s r.o.), nakládáním s nebezpečnými odpady a současně dobýváním a úpravou nerostů se zabývala pouze 1 firma (Hradecký Písek a.s.), hornickou činností také pouze 1 firma (EUROFIN, spol. s r.o. Chrudim). Jedna z firem se nezabývala žádnou z činností souvisejících s odpadovým hospodářstvím ani stavební činností (GOOD LUCK, spol. s r.o.). Tato firma sice nakládání s odpady uvádí jako předmět své činnosti na svých webových stránkách, oprávnění k podnikání v této oblasti však nemá, lze tedy usuzovat na nesprávnost implementační dokumentace nebo na pochybení implementačních struktur při přidělení této dotace. Zaměření předmětu podnikání zobrazuje Graf č. 24.

Není bez zajímavosti, že přestože by instituce přidělující dotace měly důsledně posuzovat finanční zdraví žadatele a dopad projektu do ekonomiky žadatele, hned 4 firmy se po získání dotace ocitly v insolvenčním řízení (Vodní stavby Rokycany s.r.o., VESTAP Pardubice s.r.o., EUROFIN, spol. s r.o. a MIROS dopravní stavby, a.s.). V Grafu č. 24 jsou tyto společnosti označeny červeně.

Graf č. 24: Struktura příjemců dotace v závislosti na předmětu podnikání



- stavební činnost (37)
- nakládání s nebezpečnými odpady (18)
- nakládání s odpady (4)
- dobývání a úprava nerostů (4)
- hornická činnost (11)
- vyhlášeno insolvenční řízení

Zdroj: Veřejný rejstřík a Sbirka listin. [https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-\\$firma](https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-$firma). Vlastní zpracování.

Vzhledem k požadavku na srovnatelnost se v dalším výzkumu omezím na firmy zabývající se **stavební činností**. Budou tak porovnány dotace pro stavební firmy, které odpad samy zrecyklují a následně použijí nejčastěji bez finančního toku. Z uvedených 37 firem se potřebná data pro posouzení vlivu dotace na efektivnost podniku - rozvahu a výkaz zisku a ztráty za období 2008 – 2014 - podařilo získat u 28 stavebních firem (viz Tab. č. 9). Jedna firma (AUTO MAKAR s.r.o.) byla vyřazena, protože hlavním předmětem jejího podnikání není stavební činnost, ale silniční motorová doprava. V tabulce jsou barevně odlišeny podniky podle roku, kdy jim byla schválena dotace.

Tab. č. 9: Seznam schválených projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi u vybraných 28 stavebních firem

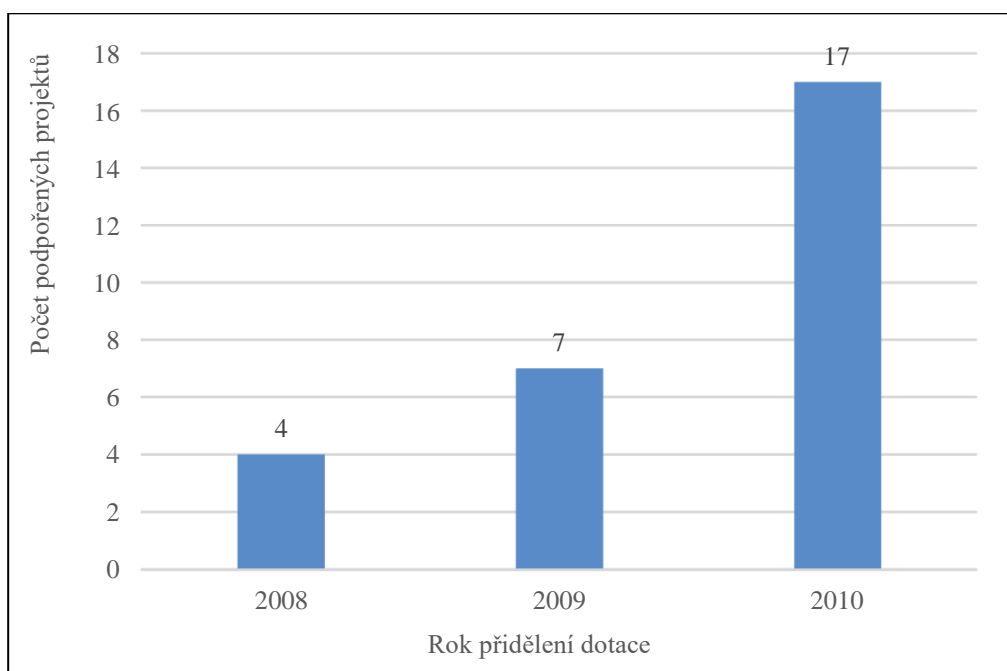
	Název žadatele	Název projektu	Okres	Celkové náklady projektu (Kč)	Celkové uznatelné náklady projektu (Kč)	Celková schválená podpora (Kč)	Rok schválení
1	DOSI s.r.o. Čkyně	Recyklace stavebních a demoličních odpadů Čkyně	Prachatice	5 950 000	5 950 000	4 788 200	2008
2	ENVISTON E, spol. s r.o.	Pořízení technologií pro recyklaci stavebních odpadů	Hradec Králové	21 969 185	18 461 500	11 076 900	2008
3	AZS 98, s.r.o.	Pořízení moderní technologie pro recyklaci stavebních odpadů	Plzeň-město	22 181 600	18 640 000	8 574 400	2008
4	ECO - RETEL s.r.o.	Recyklace stavebních demoličních odpadů	Mladá Boleslav	33 915 000	27 264 170	16 358 502	2008
5	REMEX CZ a.s.	Pořízení drtiče pro likvidaci stavebního materiálu	České Budějovice	10 829 000	9 100 000	4 921 000	2009
6	ŽSD a.s.	Recyklační linka na zpracování stavebních odpadů	Brno-venkov	15 468 810	12 999 000	6 499 500	2009
7	PROFISTA V Litomyšl, a.s.	Recyklační linka stavebních odpadů	Svitavy	7 337 790	5 874 879	4 921 000	2009
8	AGILE spol. s r.o.	Nákup recyklační linky na úpravu stavebních odpadů	Ústí nad Orlicí	21 356 930	17 947 000	8 973 500	2009
9	B & P spol. s r.o.zprostředkovatelská a stavební firma	Pořízení moderního technologického zařízení s cílem zkvalitnit nakládání se stavebními odpady ve středisku Hájek	Praha-západ	4 699 310	3 930 340	3 537 306	2009
10	Chládek a Tintěra Havlíčkův Brod, a.s.	Sběrné místo pro nakládání s odpady ze stavebních materiálů firmy Chládek a Tintěra a.s., Havlíčkův Brod	Havlíčkův Brod	28 020 507	21 762 973	8 705 189	2009
11	Mézl a Janíček s.r.o.	Pořízení technologie na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a dovybavení místa sběru a výkupu odpadů	Vsetín	7 474 462	5 211 850	4 690 665	2009
12	VHS - Vodohospodářská stavby, spol. s r. o.	Zlepšení nakládání se stavebními odpady pořízení technologického zařízení pro dezintegraci, drcení a třídění odpadů	České Budějovice	8 482 368	7 027 394	6 324 655	2010

13	ZNAKON, a.s.	Pořízení recyklační linky pro stavební odpady firmy ZNAKON	Strakonice	17 967 000	14 800 000	12 790 500	2010
14	STAZEPO a.s.	Zařízení pro recyklaci stavebních odpadů	Brno-venkov	16 215 690	13 507 400	12 156 660	2010
15	STAVEBNÍ FIRMA PLUS s.r.o.	Stavební firma PLUS - nákup vybavení pro svoz odpadů a zpracování bioodpadů	Hodonín	11 053 846	9 211 538	8 290 384	2010
16	SETRA, spol. s r. o.	Vybavení střediska Znojmo technikou pro třídění stavebních odpadů a zemin	Znojmo	9 972 600	8 310 500	7 479 450	2010
17	FORTEX - AGS, a.s.	Linka na recyklaci stavebních a demoličních odpadů	Šumperk	10 749 846	8 958 205	7 481 968	2010
18	EKOZIS spol. s r. o.	Zpracování stavebních odpadů	Šumperk	16 975 080	13 988 000	12 589 200	2010
19	Ridera Bohemia a.s.	Mobilní recyklace stavebních a demoličních odpadů	Chrudim	18 138 000	13 870 000	12 285 000	2010
20	INVENTA, spol. s r.o.	INVENTA spol. s r.o. - recyklace stavebních odpadů	Pardubice	15 376 800	12 800 000	11 520 000	2010
21	MIROS dopravní stavby, a.s.	Vybavení pro svoz a zpracování stavebních a demoličních odpadů	Pardubice	17 640 000	14 700 000	12 790 500	2010
22	BERDYCH plus spol. s r.o.	Regionální mobilní linka na recyklaci stavebních odpadů	Kladno	46 381 080	38 585 890	19 292 945	2010
23	DEKONTA, a.s.	Mobilní recyklační linka na zpracování stavebních a demoličních odpadů	Kladno	17 519 062	14 410 920	8 747 140	2010
24	ZERS spol. s r.o.	Vybavení recyklační deponie stavebních odpadů	Kutná Hora	6 835 800	5 696 500	5 126 850	2010
25	H-INTES s.r.o.	Nákup vybavení na recyklaci stavebních odpadů	Mladá Boleslav	14 894 400	12 412 000	11 170 800	2010
26	EKOSTAVBY Louny s.r.o.	Zkvalitnění nakládání s odpady ve společnosti Ekostavby Louny s.r.o.	Louny	34 224 000	28 520 000	14 260 000	2010
27	Rovina, a.s.	Zařízení pro recyklaci stavebních odpadů	Kroměříž	16 764 392	14 008 660	12 285 000	2010
28	IMOS group s.r.o.	Modernizace recyklační linky pro stavební odpady	Zlín	17 736 900	14 780 750	12 404 000	2010
				512 891 457	423 364 469	295 213 214	

Zdroj: Přehledy schválených projektů. <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni/>. Vlastní zpracování.

Pro posouzení vlivu dotace na efektivnost podniku je podstatný rok přidělení dotace. Podniku je Ministerstvem životního prostředí vydána Registrace akce a výši této dotace podnik zohledňuje v hospodářských výkazech jako pohledávku za státem. Současně podnik začne realizovat danou investici. Z Grafu č. 25 vyplývá, že dotace zaměřené na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi byly přidělovány na začátku programového období po 3 roky za sebou, přičemž nejvíce jich bylo přiděleno v roce 2010.

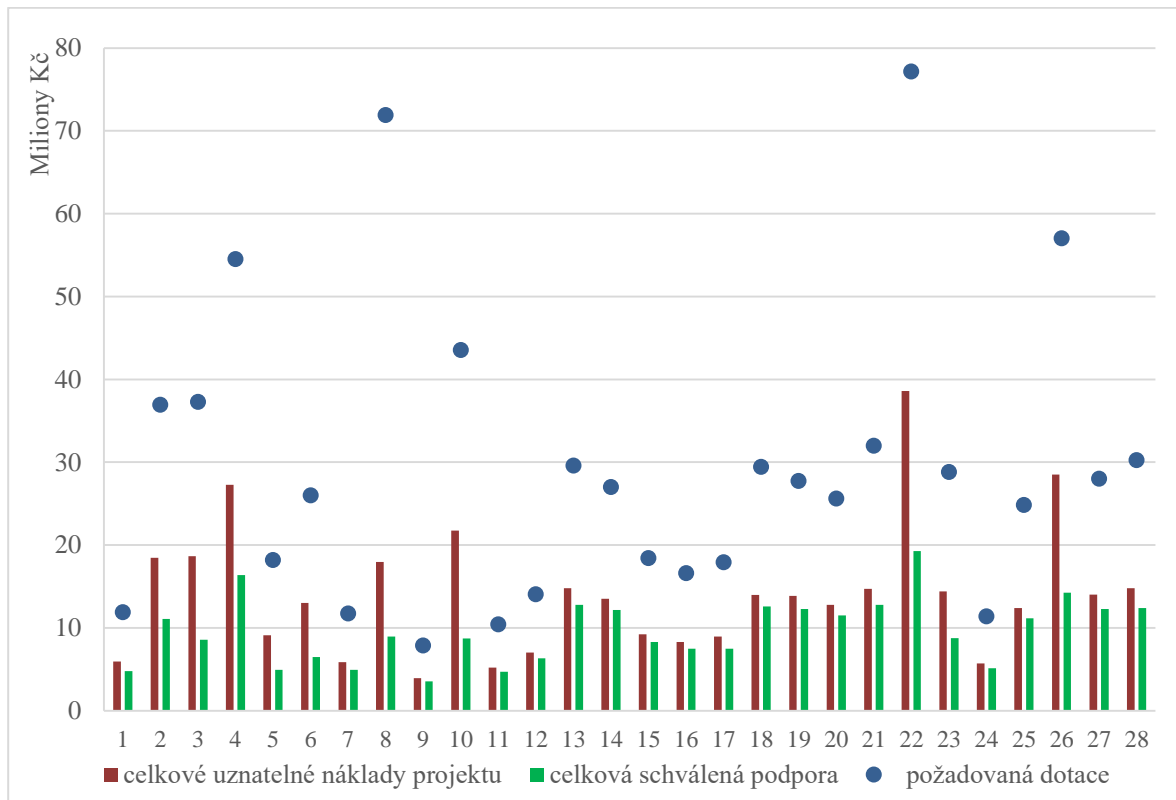
Graf č. 25: Vývoj počtu schválených projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi u vybraných 28 stavebních firem



Zdroj: Přehledy schválených projektů. <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni/>. Vlastní zpracování.

Graf č. 26 zobrazuje celkové uznatelné náklady jednotlivých projektů (jejich číslování odpovídá Tab. č. 9) a výši přidělené dotace. Modře je vyznačena výše dotace, o kterou podniky požádaly ve svých projektových žádostech. Je zřejmé, že podniky obdržely výrazně nižší dotace, než o které žádaly (v průměru obdržely pouze cca 30 % požadované dotace).

Graf č. 26: Porovnání celkových uznatelných nákladů projektu, celkové schválené podpory a podpory požadované v projektové žádosti u vybraných 28 stavebních firem



Zdroj: Přehledy schválených projektů. <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni/> a Rozhodnutí o poskytnutí dotace, příp. Závěrečná vyhodnocení akce <http://www.dotinfo.cz>. Vlastní zpracování.

Dotace byla poskytována z Fondu soudržnosti a ze Státního fondu životního prostředí. Výše poskytnuté dotace ve vztahu k celkovým uznatelným nákladům projektu se pohybovala ve velmi širokém rozmezí ve výši 40 % - 90 % celkových uznatelných nákladů projektu. Konkrétní výše podpory závisela na finanční analýze u projektů generujících příjmy a v závislosti na charakteru projektu z hlediska veřejné podpory.

Veřejná podpora je definována v čl. 107 odst. 1 Smlouvy o fungování EU a je upravena i primárním právem ES, a to Smlouvou o založení ES. Jedná se o čl. 87 a 88, kde v čl. 87 je možno nalézt definici veřejné podpory. V národní legislativě je upravena zákonem č. 215/2004 Sb., o úpravě některých vztahů v oblasti veřejné podpory a o změně zákona o podpoře výzkumu a vývoje, ve znění pozdějších předpisů. Definiční znaky jsou potvrzeny teorií i rozhodovací praxí institucí EU.

- podpora je poskytnutá z veřejných prostředků - splněno vždy při poskytnutí dotace z veřejného rozpočtu,

- udělení podpory narušuje nebo hrozí narušením hospodářské soutěže – splněno vždy, podpora udělená jednomu ze soutěžitelů poškozuje hospodářskou soutěž tím, že vytváří na trhu nerovné podmínky pro podnikání. Příjemce podpory má možnost použít pro realizaci svých záměrů vedle vlastních i prostředky z veřejných zdrojů, ostatní soutěžitele hospodaří pouze s vlastními prostředky. Podnik může díky veřejné podpoře nabízet své produkty levněji nebo investovat vlastní prostředky do jiných oblastí a posílit tak své postavení. Podnik, který má slabé postavení na trhu, se díky veřejné podpoře může vyhnout likvidaci.
- zvýhodňuje určité podniky nebo odvětví výroby - splněno téměř vždy, neboť poskytnutí podpory znamená pro příjemce či pro třetí osobu navýšení zisku, snížení nákladů aj. oproti standardním tržním podmínkám a současně je rozhodnutí poskytovatele o udělení podpory založeno na selektivnosti. Veřejnou podporu nezakládají obecná opatření, na základě kterých je za předpokladu splnění objektivních podmínek podpora dostupná neomezenému počtu soutěžitelů.
- podpora (i hypoteticky) ovlivní obchod mezi členskými státy - nejčastěji nesplněno – nastává, když příjemce podpory dodává zboží nebo služby do jiného členského státu EU nebo příjemce sice zboží ani služby do jiného členského státu nedodává, poskytnutá podpora ale posílí jeho postavení na domácím trhu a zabraňuje tak potenciálnímu vstupu na domácí trh soutěžiteli z jiného členského státu EU. Proto je při posuzování potřeba zkoumat, zda má podporovaná aktivita pouze lokální dopad a neovlivňuje tak obchod mezi členskými státy, jaký je účel podpory, zda předmětné zboží či služby jsou součástí obchodu mezi členskými státy EU, jaký je charakter příjemce podpory (včetně jeho velikosti), jaké je regionální umístění poskytované podpory, zda jsou služby či zboží určeny pouze domácím zákazníkům nebo se předpokládá jejich užívání zákazníky z jiných členských států EU (www.esfcr.cz).

Pokud jsou splněny tyto čtyři znaky kumulativně, jedná se o veřejnou podporu, která je neslučitelná se společným trhem a je tedy zakázána. Určení veřejné podpory neovlivňuje právní forma příjemce, rozhodující je pouze ekonomická aktivita příjemce.

Je možno postupovat podle **pravidla „de minimis“** (podpora malého rozsahu) upraveném nařízením Komise (ES) č. 1998/2006 o použití článků 87 a 88 Smlouvy na podporu de minimis čl. 2 odst. 2. Pro podporu de minimis platí pouze omezení z hlediska výše, tj. že celková výše podpory de minimis poskytnutá jednomu příjemci nesmí v kterémkoliv tříletém období přesáhnout částku 200 000 €. Podpora de minimis není považována za veřejnou podporu, protože vzhledem k její nízké částce má Evropská komise

za to, že nenaplnuje poslední dva znaky definice veřejné podpory – neměla by narušit hospodářskou soutěž ani ovlivnit obchod mezi členskými státy, podnik tak může získat dotaci v nezkrácené výši (85 % celkových uznatelných nákladů u strukturálních fondů a Fondu soudržnosti). Podpora malého rozsahu nepodléhá oznamovací povinnosti EK, avšak zapisuje se do centrálního registru podpor malého rozsahu, za zápis zodpovídá poskytovatel dotace.

Výjimka z obecného zákazu poskytování veřejné podpory může být povolena na základě tzv. **blokových výjimek**. Blokovými výjimkami se rozumí takový okruh kategorií a druhů veřejné podpory, u nichž se za dodržení určitých podmínek předpokládá jejich slučitelnost s vnitřním trhem EU a lze je bez nutnosti detailního přezkumu ze strany Evropské komise relativně jednoduše poskytnout. S přijetím nařízení EK č. 651/2014, kterým se v souladu s články 107 a 108 Smlouvy o fungování EU prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné s vnitřním trhem, tzv. obecného nařízení o blokových výjimkách (GBER), se blokové výjimky staly jedním z nejvýznamnějších právních titulů pro legální poskytování veřejné podpory, a to zejména pro investiční dotace.

Toto nařízení vymezuje podmínky pro poskytování veřejné podpory do následujících oblastí vymezených buď horizontálně, nebo odvětvově (jedná se o tzv. kategorie podpory):

- regionální podpora,
- podpora určená malým a středním podnikům,
- podpora přístupu malých a středních podniků k financování,
- podpora výzkumu, vývoje a inovací,
- podpora na vzdělávání,
- podpora pro znevýhodněné pracovníky a pracovníky se zdravotním postižením,
- **podpora na ochranu životního prostředí,**
- podpora na náhradu škod způsobených přírodními pohromami,
- sociální podpora na dopravu obyvatel odlehlých regionů,
- podpora na širokopásmovou infrastrukturu,
- podpora kultury a zachování kulturního dědictví,
- podpora na sportovní a multifunkční rekreační infrastrukturu,
- podpora na místní infrastrukturu (www.uohs.cz).

Výše poskytnuté dotace se v případě použití blokové výjimky řídí Regionální mapou intenzity veřejné podpory, která určuje maximální míru veřejné podpory (procento celkových uznatelných nákladů), která může být investorovi poskytnuta v daném regionu soudržnosti NUTS II v závislosti na velikosti podniku (malý, střední a velký podnik).

Tab. č. 10: Regionální intenzita veřejné podpory pro období 1. 1. 2007 - 31. 12. 2013

region NUTS II	malý podnik	střední podnik	velký podnik
Střední Morava, Severozápad, Střední Čechy, Moravskoslezsko, Severovýchod, Jihovýchod	60 %	50 %	40 %
Jihozápad (1. 1. 2007 - 31. 12. 2010)	56 %	46 %	36 %
Jihozápad (1. 1. 2011 - 31. 12. 2013)	50 %	40 %	30 %

Maximální podpora u malých a středních podniků je 50 mil. EUR.

Zdroj: Veřejná podpora a de minimis. <http://www.czechinvest.org/verejna-podpora>.

Jestli projekt splňuje znaky veřejné podpory, posuzuje a určuje Státní fond životního prostředí. Pokud si není poskytovatel dotace jistý, zda podpora, kterou příjemci poskytuje, je veřejnou podporou, může zvolit některý z následujících postupů:

- konzultovat opatření s Úřadem na ochranu hospodářské soutěže, který má konzultační a poradenskou funkci, jeho stanovisko tudíž není závazné a nezakládá právní jistotu,
- nakládat s podporou jakou s veřejnou podporou a využít některou z povolených výjimek,
- využít postupu podle pravidla de minimis (www.esfcr.cz).

Přístup Státního fondu životního prostředí k posuzování naplnění znaků veřejné podpory je poměrně opatrný a obvykle je využívána druhá či třetí možnost postupu. Případný příjemce protiprávní a neslučitelné veřejné podpory, eventuálně zneužití veřejné podpory, je povinen ji navrátit, její navrácení je možno vymáhat 10 let od poskytnutí podpory.

Z tabulky č. 9 je zřejmé, že pravidla veřejné podpory měla v některých případech vliv na výši poskytnuté dotace, a to zejména u větších podniků.

Tab. č. 11: Veřejná podpora u projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi u vybraných 28 stavebních firem

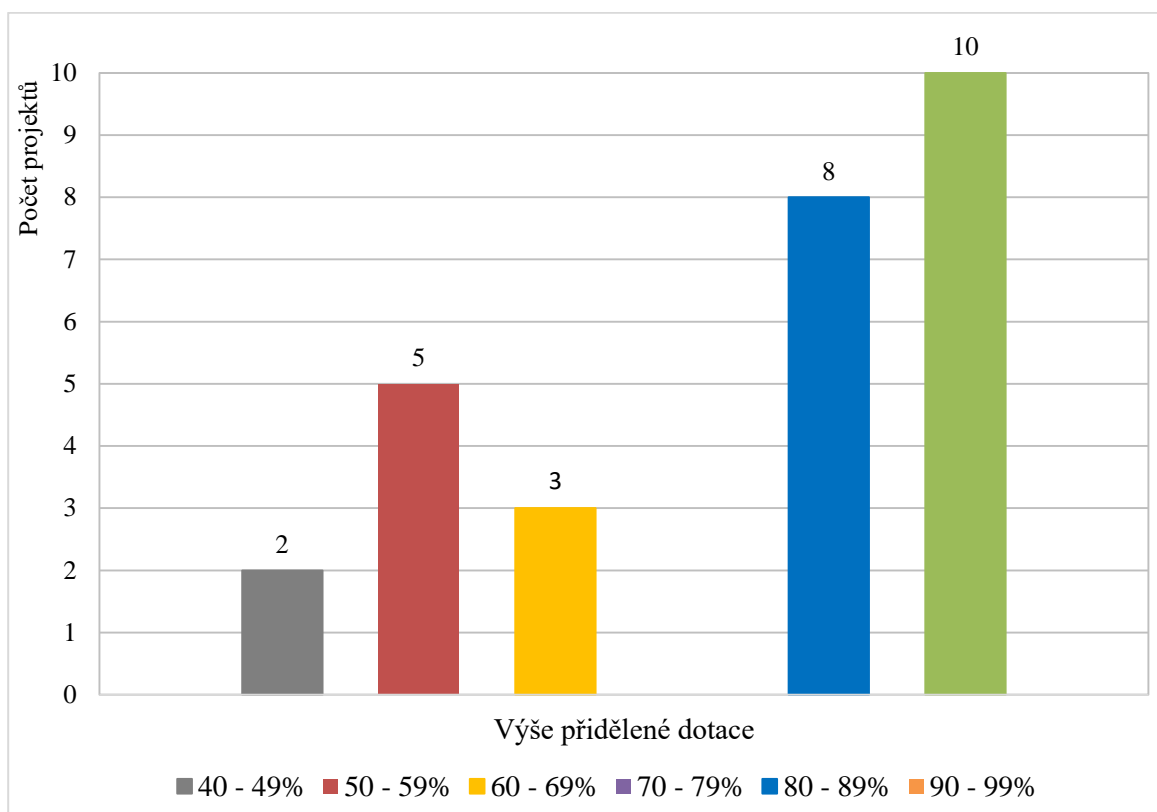
	Název žadatele	Název projektu	Celkové náklady projektu (Kč)	Celkové uznatelné náklady projektu (Kč)	Celková schválená podpora (Kč)	Veřejná podpora v %
1	DOSI s.r.o. Čkyně	Recyklace stavebních a demoličních odpadů Čkyně	5 950 000	5 950 000	4 788 200	80,47
2	ENVISTONE, spol. s r.o.	Pořízení technologií pro recyklaci stavebních odpadů	21 969 185	18 461 500	11 076 900	60,00
3	AZS 98, s.r.o.	Pořízení moderní technologie pro recyklaci stavebních odpadů	22 181 600	18 640 000	8 574 400	46,00
4	ECO - RETEL s.r.o.	Recyklace stavebních demoličních odpadů	33 915 000	27 264 170	16 358 502	60,00
5	REMEX CZ a.s.	Pořízení drtiče pro likvidaci stavebního materiálu	10 829 000	9 100 000	4 921 000	54,08
6	ŽSD a.s.	Recyklační linka na zpracování stavebních odpadů	15 468 810	12 999 000	6 499 500	50,00
7	PROFISTAV Litomyšl, a.s.	Recyklační linka stavebních odpadů	7 337 790	5 874 879	4 921 000	83,76
8	AGILE spol. s r.o.	Nákup recyklační linky na úpravu stavebních odpadů	21 356 930	17 947 000	8 973 500	50,00
9	B & P spol. s r.o.zprostředkovatelská a stavební firma	Pořízení moderního technologického zařízení s cílem zkvalitnit nakládání se stavebními odpady ve středisku Hájek	4 699 310	3 930 340	3 537 306	90,00
10	Chládek a Tintěra Havlíčkův Brod, a.s.	Sběrné místo pro nakládání s odpady ze stavebních materiálů firmy Chládek a Tintěra a.s., Havlíčkův Brod	28 020 507	21 762 973	8 705 189	40,00
11	Mézal a Janíček s.r.o.	Pořízení technologie na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a dovybavení místa sběru a výkupu odpadů	7 474 462	5 211 850	4 690 665	90,00
12	VHS - Vodohospodářské stavby, spol. s r. o.	Zlepšení nakládání se stavebními odpady pořízení technologického zařízení pro dezintegraci, drcení a třídění odpadů	8 482 368	7 027 394	6 324 655	90,00
13	ZNAKON, a.s.	Pořízení recyklační linky pro stavební odpady firmy ZNAKON	17 967 000	14 800 000	12 790 500	86,42
14	STAZEPO a.s.	Zařízení pro recyklaci stavebních odpadů	16 215 690	13 507 400	12 156 660	90,00
15	STAVEBNÍ FIRMA PLUS s.r.o.	Stavební firma PLUS - nákup vybavení pro svoz odpadů a zpracování bioodpadů	11 053 846	9 211 538	8 290 384	90,00

16	SETRA, spol. s r. o.	Vybavení střediska Znojmo technikou pro třídění stavebních odpadů a zemin	9 972 600	8 310 500	7 479 450	90,00
17	FORTEX - AGS, a.s.	Linka na recyklaci stavebních a demoličních odpadů	10 749 846	8 958 205	7 481 968	83,52
18	EKOZIS spol. s r. o.	Zpracování stavebních odpadů	16 975 080	13 988 000	12 589 200	90,00
19	Ridera Bohemia a.s.	Mobilní recyklace stavebních a demoličních odpadů	18 138 000	13 870 000	12 285 000	88,57
20	INVENTA, spol. s r.o.	INVENTA spol. s r.o. - recyklace stavebních odpadů	15 376 800	12 800 000	11 520 000	90,00
21	MIROS dopravní stavby, a.s.	Vybavení pro svoz a zpracování stavebních a demoličních odpadů	17 640 000	14 700 000	12 790 500	87,01
22	BERDYCH plus spol. s r.o.	Regionální mobilní linka na recyklaci stavebních odpadů	46 381 080	38 585 890	19 292 945	50,00
23	DEKONTA, a.s.	Mobilní recyklační linka na zpracování stavebních a demoličních odpadů	17 519 062	14 410 920	8 747 140	60,70
24	ZERS spol. s r.o.	Vybavení recyklační deponie stavebních odpadů	6 835 800	5 696 500	5 126 850	90,00
25	H-INTES s.r.o.	Nákup vybavení na recyklaci stavebních odpadů	14 894 400	12 412 000	11 170 800	90,00
26	EKOSTAVBY Louny s.r.o.	Zkvalitnění nakládání s odpady ve společnosti Ekostavby Louny s.r.o.	34 224 000	28 520 000	14 260 000	50,00
27	Rovina, a.s.	Zařízení pro recyklaci stavebních odpadů	16 764 392	14 008 660	12 285 000	87,70
28	IMOS group s.r.o.	Modernizace recyklační linky pro stavební odpady	17 736 900	14 780 750	12 404 000	83,92
			512 891 457	423 364 469	295 213 214	75,08

Zdroj: Přehledy schválených projektů. <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni/> a Rozhodnutí o poskytnutí dotace, příp. Závěrečná vyhodnocení akce <http://www.dotinfo.cz>. Vlastní zpracování.

Graf č. 27 zobrazuje nejčastější výši přidělené dotace u projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi s ohledem na veřejnou podporu.

Graf č. 27: Podíl dotace na celkových uznatelných nákladech u vybraných 28 stavebních firem



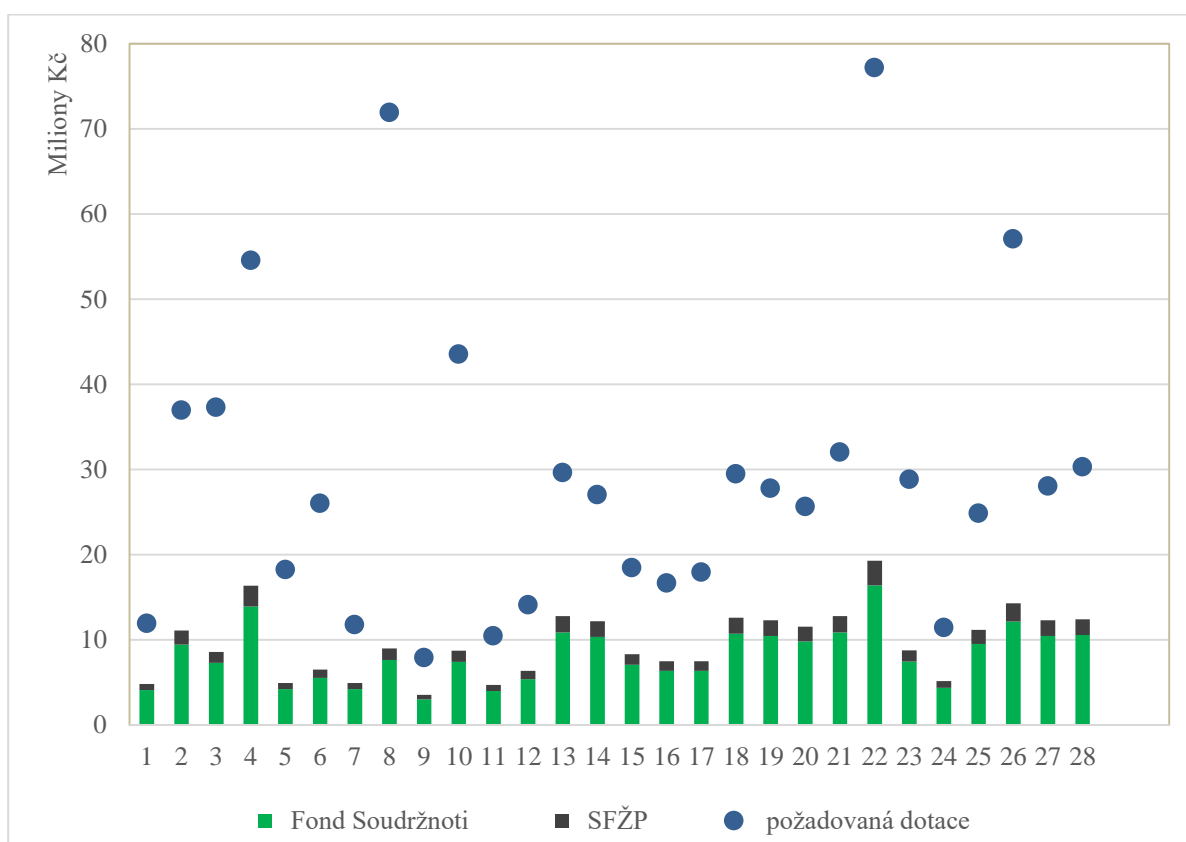
Zdroj: Přehledy schválených projektů. <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni/> a Rozhodnutí o poskytnutí dotace, příp. Závěrečná vyhodnocení akce <http://www.dotinfo.cz>. Vlastní zpracování.

Z grafu je vidět, že větší část podniků (18 z celkem 28 soukromých firem) obdržela dotaci v poměrně vysoké výši, tj. 80 % – 90 % celkových uznatelných nákladů jednotlivých projektů. Zbylé projekty obdržely dotaci ve výši 40 % – 70 %. Průměrná výše obdržené dotace na projekt činí 75 % celkových uznatelných nákladů.

Zásadním zdrojem dotace jsou finanční prostředky Fondu soudržnosti, ze kterého je možné poskytnout dotaci do maximální výše 85 % celkových uznatelných nákladů. Finanční prostředky Fondu soudržnosti se pohybovaly v rozmezí 39 % – 77 % poskytnuté dotace, v průměru činily 64 %. Podpora byla doplněna ze Státního fondu životního prostředí v rozmezí 6 % – 14 % poskytnuté dotace, v průměru 11 % poskytnuté dotace připadalo na tyto národní zdroje. Tento způsob financování umožňuje poskytnutí dotace nad 85 % celkových způsobilých nákladů, což není u dotačních titulů příliš obvyklé. Rozdělení obou druhů podpor ukazuje Graf č. 28. Pro zajímavost je uvedena i výše dotace požadovaná podniky uvedená v projektové žádosti. Je tak názorně vidět, jak výrazně byly příjemcům těchto dotací **pokráčeny náklady projektu, když získali v průměru 33 % požadované**

dotace, viz Tab. č. 12. Z dnešního pohledu se jeví toto krácení nadbytečné, protože OPŽP patří mezi ty operační programy, které celkovou alokaci zdaleka nedočerpaly, a v čerpání se zařadil mezi nejméně úspěšné operační programy a zároveň se lze domnívat, že podniky by vyšší podporu smysluplně využily. Horší výsledky v čerpání finančních prostředků zaznamenaly už jen OPVaVpI (Operační program Výzkum a vývoj pro inovace), ROP Moravskoslezsko (Regionální operační program regionu soudržnosti Moravskoslezsko), OPD (Operační program Doprava) a IOP (Integrovaný operační program).

Graf č. 28: Podíl Fondu soudržnosti a Státního fondu životního prostředí na poskytnuté dotaci u vybraných 28 stavebních firem



Zdroj: Přehledy schválených projektů. <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni/> a Rozhodnutí o poskytnutí dotace, příp. Závěrečná vyhodnocení akce <http://www.dotinfo.cz>. Vlastní zpracování.

Tab. č. 12: Skutečně obdržená podpora u projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi u vybraných 28 stavebních firem ve srovnání s požadavkem podniků uvedeném v projektové žádosti

	Název žadatele	Název projektu	Dotace požadovaná v projektové žádosti (Kč)	Celkové náklady projektu (Kč)	Celkové uznatelné náklady projektu (Kč)	Celková schválená podpora (Kč)	Obdržený podíl z požadované dotace v %
1	DOSI s.r.o. Čkyně	Recyklace stavebních a demoličních odpadů Čkyně	11 900 000	5 950 000	5 950 000	4 788 200	40,24
2	ENVISTONE spol. s r.o.	Pořízení technologií pro recyklaci stavebních odpadů	36 926 000	21 969 185	18 461 500	11 076 900	30,00
3	AZS 98, s.r.o.	Pořízení moderní technologie pro recyklaci stavebních odpadů	37 280 000	22 181 600	18 640 000	8 574 400	23,00
4	ECO - RETEL s.r.o.	Recyklace stavebních demoličních odpadů	54 528 340	33 915 000	27 264 170	16 358 502	30,00
5	REMEX CZ a.s.	Pořízení drtiče pro likvidaci stavebního materiálu	18 200 000	10 829 000	9 100 000	4 921 000	27,04
6	ŽSD a.s.	Recyklační linka na zpracování stavebních odpadů	25 998 000	15 468 810	12 999 000	6 499 500	25,00
7	PROFISTAV Litomyšl, a.s.	Recyklační linka stavebních odpadů	11 749 782	7 337 790	5 874 879	4 921 000	41,88
8	AGILE spol. s r.o.	Nákup recyklační linky na úpravu stavebních odpadů	71 894 000	21 356 930	17 947 000	8 973 500	12,48
9	B & P spol. s r.o. zprostředkovatelská a stavební firma	Pořízení moderního technologického zařízení s cílem zkvalitnit nakládání se stavebními odpady ve středisku Hájek	7 860 680	4 699 310	3 930 340	3 537 306	45,00
10	Chládek a Tintěra Havlíčkův Brod, a.s.	Sběrné místo pro nakládání s odpady ze stavebních materiálů firmy Chládek a Tintěra a.s., Havlíčkův Brod	43 525 945	28 020 507	21 762 973	8 705 189	20,00

11	Mézl a Janíček s.r.o.	Pořízení technologie na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a dovybavení místa sběru a výkupu odpadů	10 423 700	7 474 462	5 211 850	4 690 665	45,00
12	VHS – Vodohospodářské stavby, spol. s r. o.	Zlepšení nakládání se stavebními odpady pořízení technologického zařízení pro dezintegraci, drcení a třídění odpadů	14 054 788	8 482 368	7 027 394	6 324 655	45,00
13	ZNAKON, a.s.	Pořízení recyklační linky pro stavební odpady firmy ZNAKON	29 600 000	17 967 000	14 800 000	12 790 500	43,21
14	STAZEPO a.s.	Zařízení pro recyklaci stavebních odpadů	27 014 800	16 215 690	13 507 400	12 156 660	45,00
15	STAVEBNÍ FIRMA PLUS s.r.o.	Stavební firma PLUS - nákup vybavení pro svoz odpadů a zpracování bioodpadů	18 423 076	11 053 846	9 211 538	8 290 384	45,00
16	SETRA, spol. s r. o.	Vybavení střediska Znojmo technikou pro třídění stavebních odpadů a zemin	16 621 000	9 972 600	8 310 500	7 479 450	45,00
17	FORTEX - AGS, a.s.	Linka na recyklaci stavebních a demoličních odpadů	17 916 410	10 749 846	8 958 205	7 481 968	41,76
18	EKOZIS spol. s r. o.	Zpracování stavebních odpadů	29 451 914	16 975 080	13 988 000	12 589 200	42,74
19	Ridera Bohemia a.s.	Mobilní recyklace stavebních a demoličních odpadů	27 740 000	18 138 000	13 870 000	12 285 000	44,29
20	INVENTA, spol. s r.o.	INVENTA spol. s r.o. - recyklace stavebních odpadů	25 600 000	15 376 800	12 800 000	11 520 000	45,00
21	MIROS dopravní stavby, a.s.	Vybavení pro svoz a zpracování stavebních a demoličních odpadů	31 998 001	17 640 000	14 700 000	12 790 500	39,97

22	BERDYCH plus spol. s r.o.	Regionální mobilní linka na recyklaci stavebních odpadů	77 171 780	46 381 080	38 585 890	19 292 945	25,00
23	DEKONTA a.s.	Mobilní recyklační linka na zpracování stavebních a demoličních odpadů	28 821 840	17 519 062	14 410 920	8 747 140	30,35
24	ZERS spol. s r.o.	Vybavení recyklační deponie stavebních odpadů	11 393 000	6 835 800	5 696 500	5 126 850	45,00
25	H-INTES s.r.o.	Nákup vybavení na recyklaci stavebních odpadů	24 824 000	14 894 400	12 412 000	11 170 800	45,00
26	EKOSTAV-BY Louny s.r.o.	Zkvalitnění nakládání s odpady ve společnosti Ekostavby Louny s.r.o.	57 040 000	34 224 000	28 520 000	14 260 000	25,00
27	Rovina, a.s.	Zařízení pro recyklaci stavebních odpadů	28 017 320	16 764 392	14 008 660	12 285 000	43,85
28	IMOS group s.r.o.	Modernizace recyklační linky pro stavební odpady	30 260 500	17 736 900	14 780 750	12 404 000	40,99
			826 234 877	512 891 457	423 364 469	295 213 214	32,68

Zdroj: Přehledy schválených projektů. <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni/> a Rozhodnutí o poskytnutí dotace, příp. Závěrečná vyhodnocení akce <http://www.dotinfo.cz>. Vlastní zpracování.

13. Výsledky výzkumu

13.1. Posouzení hypotézy č. 1 – Dotace přispěla ke zvýšení ekonomické efektivity podniků, které byly příjemci dotací v oblasti recyklace stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi

13.1.1. Posouzení hypotézy pro příjemce dotace v letech 2008 – 2010

Ověřujeme předpoklad, že podnik, který obdrží příslušnou dotaci, kterou investuje do strojů a zařízení určených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů, dokáže v následujících letech využít tuto výhodu oproti ostatním podnikům. Mělo by se tudíž projevit, že:

- získal nenávratnou finanční pomoc,
- zakoupil zařízení a stroje, které mu umožnily recyklovat použité stavební materiály a tyto materiály dále použít ve své stavební činnosti, případně je zpeněžit.

Uvedené skutečnosti se promítnou do více činností podniku, v rámci této hypotézy se však zaměříme na oblast **ekonomické efektivity**. Připomeňme, že ekonomická efektivity v zásadě sleduje účelnost vynaložení výrobních faktorů vzhledem k vyprodukovaným výrobkům (službám). Ekonomická efektivity tedy sleduje relaci vstupů a výstupů. Obecný vzorec je tento:

$$\text{ekonomická efektivity} = \frac{\text{hodnota výstupu}}{\text{hodnota vstupu}}$$

V našem konkrétním případě byla stanovena ekonomická efektivity podniku tak, aby co nejvěrněji ilustrovala účelnost v rámci „core businessu“ sledovaných podniků, tedy aby byl tento ukazatel očištěn o všechny nestandardní a neprovozní operace, které by mohly výsledky zkreslit nežádoucím směrem. Akcent byl tedy kladen na provozní položky výnosů a nákladů, které dokumentují hodnotu výstupů a vstupů z výrobní činnosti podniku ve finančním vyjádření. Ukazatel efektivity podniku je tedy konstruován následujícím způsobem:

$$\text{efektivity podniku} = \frac{\text{tržby provozní}}{\text{náklady provozní}}$$

přičemž do tržeb byly zahrnuty tržby za prodej zboží a tržby za prodej vlastních výrobků a služeb, do nákladů pak náklady vynaložené na prodané zboží, výkonová spotřeba a osobní náklady. Do provozních nákladů úmyslně nebyly zařazeny odpisy, neboť jejich výše nestandardně stoupne v důsledku skokového růstu dlouhodobých aktiv pořízených z přijaté dotace a tato skutečnost by zcela zastřela poměření vývoje běžných provozních výnosů a nákladů, resp. ekonomické efektivnosti podniku jako takové.

Tento ukazatel byl vypočítán pro vybraných 28 příjemců předmětné dotace - soukromých podniků, u kterých byly k dispozici rozvahy a výkazy zisku a ztráty za zvolené období 2008 - 2014 viz Tab. č. 13.

Tab. č. 13: Vývoj vybraných ukazatelů u vybraných 28 stavebních firem v období 2008-2014

dotované podniky	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tržby za zboží	950 081	842 653	1 400 554	1 369 480	800 782	767 427	1 844 305
Tržby za prodej vl. výrobků a služeb	7 027 100	6 597 578	5 926 923	5 445 450	6 023 165	5 516 809	5 889 247
Náklady na prodané zboží	842 030	767 658	1 298 574	1 239 945	731 571	701 141	1 733 625
Výkonová spotřeba	5 526 948	4 982 544	4 620 689	4 232 430	4 815 795	4 345 424	4 658 340
Osobní náklady	1 081 980	1 131 545	1 074 532	1 021 791	1 029 604	936 871	1 001 706
Tržby provozní	7 977 181	7 440 231	7 327 477	6 814 930	6 823 947	6 284 236	7 733 552
Náklady provozní	7 450 958	6 881 747	6 993 795	6 494 166	6 576 970	5 983 436	7 393 671
Průměrná efektivnost: Tržby provozní /Náklady provozní	1,0706	1,0812	1,0477	1,0494	1,0376	1,0503	1,0460

Zdroj: Data z: VVZ z <http://www.justice.cz>. Vlastní zpracování.

Následně byl shodný ukazatel vypočítán za celé odvětví stavebnictví podle dat z tabulek „Finanční analýza podnikové sféry“ za roky 2008 – 2014, které zpracovává Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR a zveřejňuje je na svém webu (www.mpo.cz) viz Tab. č. 14.

Tab. č. 14: Vývoj vybraných ukazatelů v odvětví stavebnictví v období 2008-2014

stavebnictví odvětví	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tržby za zboží	2 232 518	4 109 190	2 121 847	2 550 781	2 790 578	5 342 758	2 860 980
Tržby za prodej vl. výrobků a služeb	232 957 339	247 560 079	212 597 521	205 532 002	178 274 054	170 929 413	183 978 762
Náklady na prodané zboží	1 674 751	2 688 700	1 732 948	2 146 948	2 402 872	4 676 414	2 636 123
Výkonová spotřeba	198 343 374	196 825 236	170 593 867	166 244 771	146 513 995	143 853 013	153 658 597
Osobní náklady	23 201 105	26 892 018	24 773 805	24 196 452	23 683 672	22 083 891	21 421 451
Tržby provozní	235 189 857	251 669 269	214 719 368	208 082 783	181 064 632	176 272 171	186 839 743
Náklady provozní	223 219 230	226 405 954	197 100 620	192 588 171	172 600 540	170 613 318	177 716 172
Průměrná efektivnost: Tržby provozní /Náklady provozní	1,0536	1,1116	1,0894	1,0805	1,0490	1,0332	1,0513

Zdroj: Data z: Finanční analýza podnikové sféry z <http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/analyticke-materialy/#category238>. Vlastní zpracování.

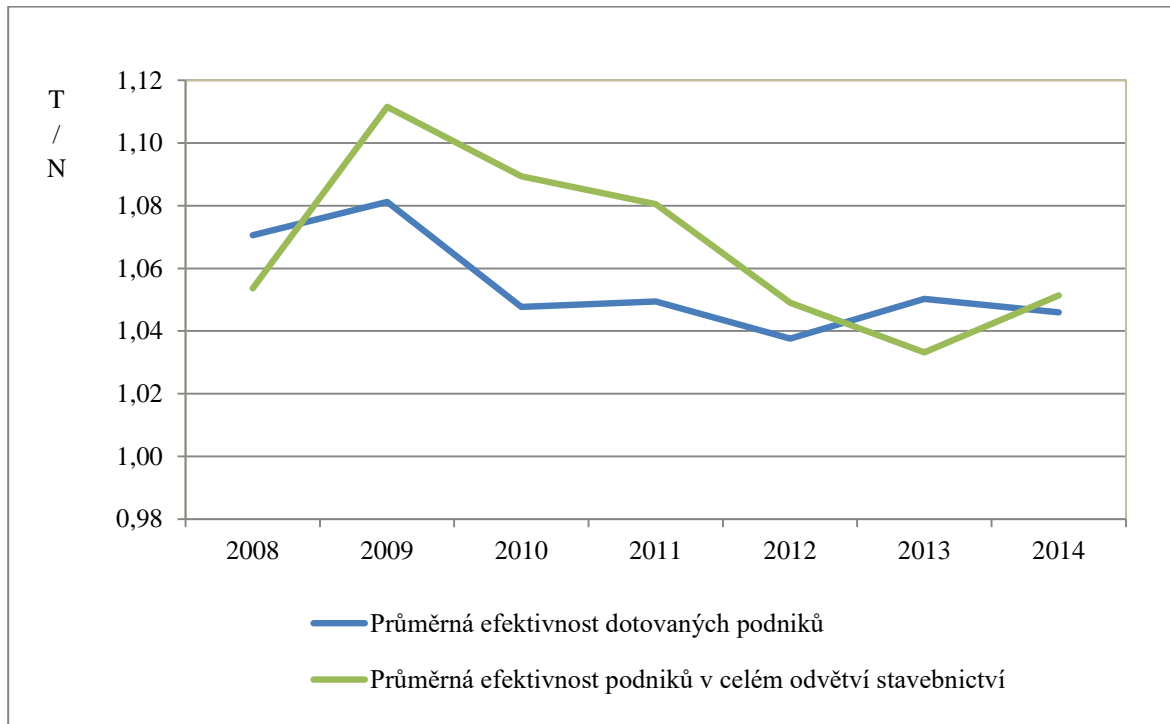
Tab. č. 15 a Graf č. 29 názorně ilustrují průběh efektivnosti za celé sledované období 2008 - 2014 u obou srovnávaných souborů - Tab. č. 13 průměrná efektivnost dotovaných podniků a Tab. č. 14 průměrná efektivnost podniků v celém odvětví stavebnictví.

Tab. č. 15: Průběh efektivnosti za celé sledované období u obou srovnávaných souborů v období 2008-2014

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Průměrná efektivnost dotovaných podniků	1,0706	1,0812	1,0477	1,0494	1,0376	1,0503	1,0460
Průměrná efektivnost podniků v celém odvětví stavebnictví	1,0536	1,1116	1,0894	1,0805	1,0490	1,0332	1,0513

Zdroj: Data z: VVZ z <http://www.justice.cz> a data z: Finanční analýza podnikové sféry z <http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/analyticke-materialy/#category238>. Vlastní zpracování

Graf č. 29: Průběh průměrné efektivity dotovaných podniků a průměrné efektivity podniků v celém odvětví stavebnictví za celé sledované období u obou srovnávaných souborů v období 2008-2014



Zdroj: Data z: VVZ z <http://www.justice.cz> a data z: Finanční analýza podnikové sféry z <http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/analyticke-materialy/#category238>. Vlastní zpracování

Obecně se předpokládá, že o dotaci žádají podniky s lepším finančním zdravím, a pokud ne, jsou v rámci procesu přidělování dotace podpořeny ty „zdravější“ firmy. Z výpočtů a Grafu č. 29 je zřejmý opak – podpořeny byly podniky s nižší efektivností, než byl průměr odvětví stavebnictví. Dále je možné pozorovat, že v letech následujících po obdržení dotace podpořené firmy svou efektivnost zvýšily, v roce 2013 to bylo dokonce nad průměr odvětví stavebnictví, avšak zvýšení efektivnosti dlouhodobě neudržely a následující rok již fungovaly opět s nižší efektivností, než byl průměr celého odvětví stavebnictví.

Pro další analýzy je zapotřebí vyjádřit též **dynamiku vývoje ekonomické efektivity** v čase. Následuje tedy výpočet temp meziročního růstu efektivnosti u souboru vybraných příjemců dotace a temp růstu efektivnosti za celé odvětví stavebnictví. Propočet je proveden s využitím řetězového indexu, tj. podle následujícího vzorce:

$$\text{tempo růstu efektivnosti} = \frac{\text{efektivnost}_{t+1}}{\text{efektivnost}_t}$$

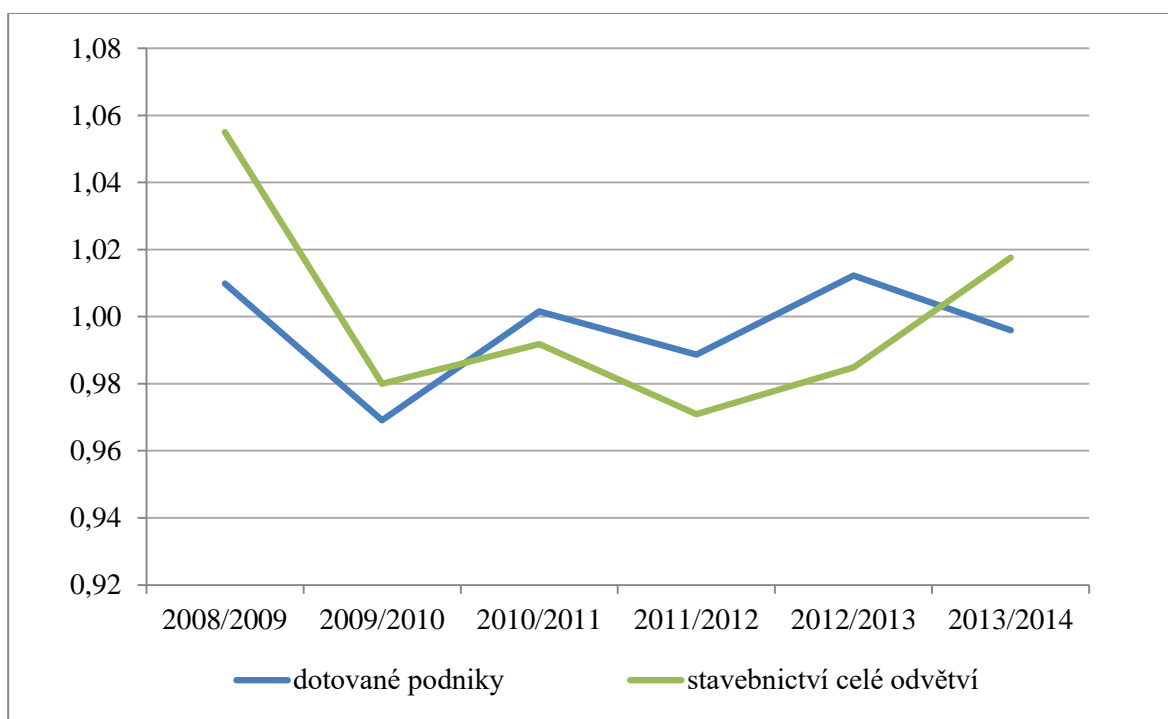
Výsledky jsou patrné z Tab. č. 16 a grafické komparace viz Graf č. 30.

Tab. č. 16: Vývoj tempa růstu efektivnosti u vybraných příjemců dotace a v celém odvětví stavebnictví v období 2008-2014

tempo růstu	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014
dotované podniky	1,01	0,97	1,00	0,99	1,01	1,00
stavebnictví celé odvětví	1,06	0,98	0,99	0,97	0,98	1,02

Zdroj: Data z: VVZ z <http://www.justice.cz> a data z: Finanční analýza podnikové sféry z <http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/analyticke-materialy/#category238>. Vlastní zpracování

Graf č. 30: Vývoj tempa růstu efektivnosti u vybraných příjemců dotace a v celém odvětví stavebnictví v období 2008-2014



Zdroj: Data z: VVZ z <http://www.justice.cz> a data z: Finanční analýza podnikové sféry z <http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/analyticke-materialy/#category238>. Vlastní zpracování

Graf č. 30 dokládá, že tempo růstu efektivnosti podpořených firem bylo jednoznačně vyšší než průměrné tempo růstu odvětví v období 2010 - 2013. Toto vyšší tempo růstu efektivnosti si podpořené firmy tedy udržely pouze po tři roky po obdržení dotace, přestože dotace byla určena na dlouhodobé investice.

Lze tak potvrdit stanovenou hypotézu: dotace skutečně přispěla ke zvýšení efektivnosti firem. Firmy, které obdržely dotaci, prokázaly po dobu jednoho roku vyšší efektivnost a po dobu tří let vyšší tempo růstu efektivnosti, než byl průměr celého odvětví stavebnictví.

Výzkum přitom odhalil dvě zajímavé skutečnosti:

- **dotace byly přidělovány podnikům, které byly méně efektivní, než byl průměr odvětví, což jistě nebylo záměrem implementačních struktur,**
- **ukázalo se, že přestože dotační prostředky byly nasměrovány do dlouhodobých investic, měly jen střednědobý vliv na zvýšení efektivity firmy.**

13.1.2. Posouzení hypotézy pro příjemce dotace v letech 2010

V této kapitole provedeme výpočty a posoudíme výsledky pouze pro podniky, které obdržely dotaci v roce 2010. Důvodem tohoto postupu je to, že ne všechny podniky dostaly dotaci ve stejném roce. Protože však celková ekonomická situace je bezesporu významným faktorem efektivity podniku (resp. jiných ekonomických ukazatelů), není korektní srovnávat ani

a) podniky lišící se rokem získání dotace (ti, kteří dotaci získali např. v roce 2009 na tom budou jinak než ti, kteří ji získali v roce 2011) – to je slabina předchozí kapitoly (tam platí, že např. odhadem v roce 2010 již některé podniky mají za sebou 1 rok dotace, jiné 0 nebo 2).

b) není však ani korektní vzít rok získání dotace jako „rok 0“ a od něj odvíjet vývoj podniku – zase např. na rok 2 po zisku dotace připadne u některého podniku rok 2011, u jiného rok 2012 – byla celkově jiná ekonomická situace a vzájemné srovnání není korektní.

Homogenita souboru zajistí větší interpretační potenciál a spolehlivost závěrů šetření, zejména ve vztahu k časovému horizontu ekonomických efektů plynoucích z přijaté dotace.

Nevýhodou tohoto postupu je zdánlivě poměrně malý vzorek podniků – podniků, kterým byl přidělena dotace v roce 2010, je pouze 17. Nicméně i takový soubor je dostatečně široký a reprezentativní na to, aby provedené analýzy byly korektní a závěry vypovídající.

Nejprve byly spočítány vybrané ukazatele u vybraných 17 stavebních firem, viz Tab. č. 17 a následně srovnán průběh efektivity za celé sledované období u obou srovnávaných souborů, viz Tab. č. 18 a Graf č. 31.

Tab. č. 17: Vývoj vybraných ukazatelů u vybraných 17 stavebních firem v období 2008-2014

dotované podniky	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tržby za zboží	919 629	814 457	1 376 839	1 345 472	780 443	741 438	1 822 134
Tržby za prodej vl. výrobků a služeb	4 525 121	4 162 282	3 623 814	3 373 325	3 890 007	3 704 517	3 903 032
Náklady na prodané zboží	821 829	752 858	1 281 768	1 224 548	716 645	682 411	1 716 483
Výkonová spotřeba	3 538 161	3 057 822	2 697 499	2 580 786	3 079 375	2 841 882	3 021 155
Osobní náklady	793 893	785 146	744 866	698 486	725 777	674 449	733 461
Tržby provozní	5 444 750	4 976 739	5 000 653	4 718 797	4 670 450	4 445 955	5 725 166
Náklady provozní	5 153 883	4 595 826	4 724 133	4 503 820	4 521 797	4 198 742	5 471 099
Průměrná efektivnost Tržby provozní /Náklady provozní	1,0564	1,0829	1,0585	1,0477	1,0329	1,0589	1,0464

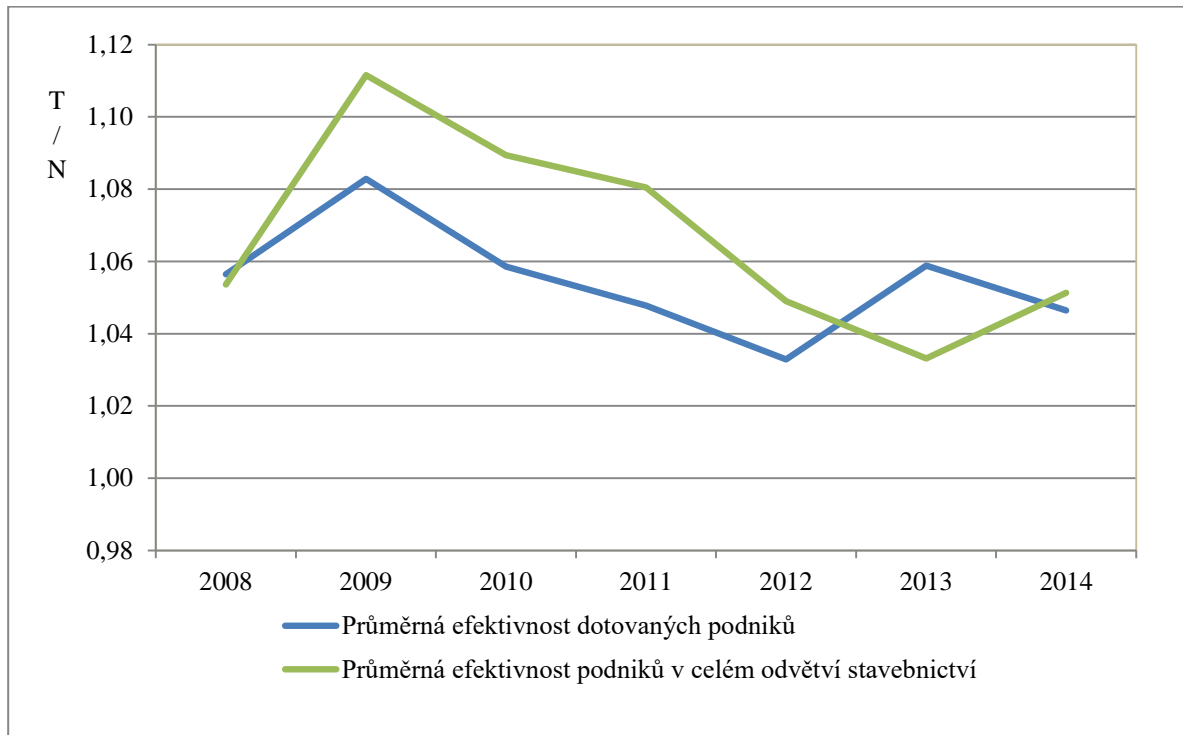
Zdroj: Data z VVZ z <http://www.justice.cz>. Vlastní zpracování.

Tab. č. 18: Průběh efektivnosti za celé sledované období u obou srovnávaných souborů v období 2008-2014

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Průměrná efektivnost dotovaných podniků které obdržely dotaci v roce 2010	1,0564	1,0829	1,0585	1,0477	1,0329	1,0589	1,0464
Průměrná efektivnost podniků v celém odvětví stavebnictví	1,0536	1,1116	1,0894	1,0805	1,0490	1,0332	1,0513

Zdroj: Data z: VVZ z <http://www.justice.cz> a data z: Finanční analýza podnikové sféry z <http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/analyticke-materialy/#category238>. Vlastní zpracování.

Graf č. 31: Průběh průměrné efektivity dotovaných podniků a průměrné efektivity podniků v celém odvětví stavebnictví za celé sledované období u obou srovnávaných souborů v období 2008-2014



Zdroj: Data z: VVZ z <http://www.justice.cz> a data z: Finanční analýza podnikové sféry z <http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/analyticke-materialy/#category238>. Vlastní zpracování.

Graf č. 31 opět se potvrzuje, že byly podpořeny podniky s nižší efektivností, než byl průměr v celém odvětví stavebnictví. V letech následujících po obdržení dotace podpořené firmy (stejně tak jako předchozí rozšířený soubor podniků) svou efektivnost zvýšily, přičemž v roce 2013 je zvýšení nad průměr odvětví stavebnictví o něco vyšší než v rozšířeném souboru, opět však platí, že zvýšení efektivnosti bylo pouze dočasné a se zřetelnou tendencí návratu pod průměr odvětví. Opět se tak potvrzuje střednědobý účinek dotace.

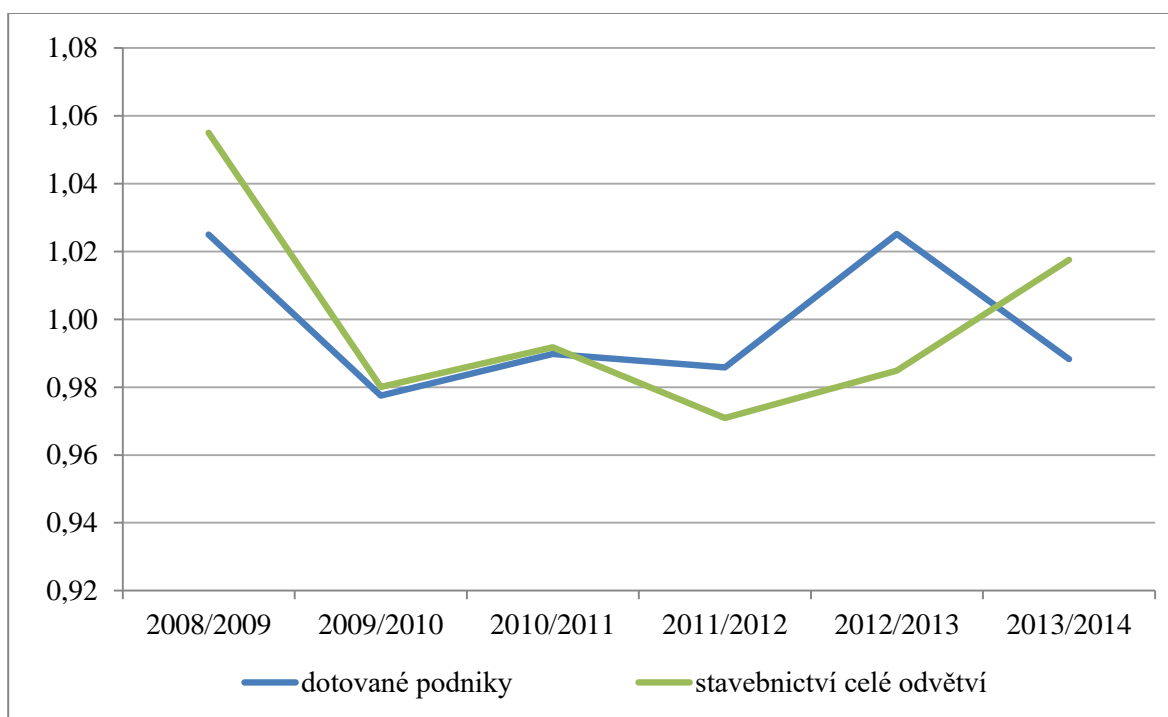
Pro další analýzy opět vypočítáme tempa meziročního růstu efektivnosti u souboru vybraných příjemců dotace a srovnáme je s tempem růstu efektivnosti za celé odvětví stavebnictví viz Tab. č. 19 a Graf č. 32.

Tab. č. 19: Vývoj tempa růstu efektivnosti u vybraných příjemců dotace a v celém odvětví stavebnictví v období 2008-2014

tempo růstu	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014
dotované podniky	1,03	0,98	0,99	0,99	1,03	0,99
stavebnictví celé odvětví	1,06	0,98	0,99	0,97	0,98	1,02

Zdroj: Data z: VVZ z <http://www.justice.cz> a data z: Finanční analýza podnikové sféry z <http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/analyticke-materialy/#category238>. Vlastní zpracování.

Graf č. 32: Vývoj tempa růstu efektivnosti u vybraných příjemců dotace a v celém odvětví stavebnictví v období 2008-2014



Zdroj: Data z: VVZ z <http://www.justice.cz> a data z: Finanční analýza podnikové sféry z <http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/analyticke-materialy/#category238>. Vlastní zpracování.

Z Grafu č. 32 je zřejmé, že dotace byla jednoznačným impulsem k růstu efektivnosti podpořených firem. Tempo růstu efektivnosti podpořených firem bylo od roku 2010 výrazně vyšší než průměrné tempo růstu efektivnosti odvětví, přičemž podpořené firmy se tempu růstu efektivnosti odvětví vzdalovaly poměrně rychle, vrcholícím tempem růstu efektivnosti bylo období 2012/2013. Poté však opět došlo k poměrně význačnému snížení tempa růstu efektivnosti, a to až pod průměr odvětví.

Lze tak opět potvrdit stanovenou hypotézu: dotace skutečně přispěla ke zvýšení efektivity firem, a to zejména pokud jde o tempo růstu efektivity. Firmy, které obdržely dotaci v roce 2010, prokázaly po dobu jednoho roku (2013) vyšší efektivity a po dobu dvou let vyšší tempo růstu efektivity, než byl průměr celého odvětví stavebnictví. Opět se ale potvrdil pouze střednědobý vliv na zvýšení efektivity firmy.

Tyto výsledky potvrdily závěry a validitu výpočtů pro rozšířený soubor dotačně podpořených podniků. Jinými slovy můžeme říci, že rok přidělení dotace nehrál roli, neovlivnil ekonomickou efektivity dotačně podpořených podniků tak, aby výrazně odklonil výsledky podniků podpořených až v roce 2010 a podniků, které už byly podpořeny ve dvou předchozích letech. Můžeme tento ověřující výpočet brát jako podporu našich závěrů z předešlé kapitoly, která potvrzuje hypotézu č 1.

13.2. Posouzení hypotézy č. 2 - čím vyšší byla obdržená dotace vzhledem k velikosti podniku, tím došlo k většímu zvýšení tempa růstu ekonomické efektivity

Významnost dotace bude posouzena v relativním vyjádření, tedy v poměru k velikosti podniku. Velikost podniku se obvykle měří hodnotou aktiv, výší obrátu nebo počtem zaměstnanců. Počet zaměstnanců je pro toto posouzení nevhodný, neboť není vyjádřen v peněžních jednotkách. Ani obrát není pro daný účel příliš vhodný, neboť se jedná o tokovou dynamickou veličinu (sledovanou za období), zatímco přijatá dotace je veličina stavová (vyjádřená k určitému dni). Pro další analýzu tedy použijeme taktéž statickou veličinu a to celkovou bilanční sumu, tj. celkovou hodnotu aktiv (resp. pasiv) podniku. Tato volba je i věcně logická, sledujeme podíl určitého zdroje financování (přijatá dotace) na úhrnu všech finančních zdrojů podniku (suma pasiv).

Zároveň by bylo vhodné vyjít z okamžiku, kdy daný impuls k růstu efektivity nastal, tedy z roku obdržení dotace, tj. z období, kdy se budoucí dotace poprvé objevila v rozvahách podniků jako pohledávka za státem a podnik začal činit kroky, aby finanční prostředky obdržel. Významnost dotace tedy vypočítáme podle vzorce:

$$\text{významnost dotace} = \frac{\text{přijatá dotace}}{\text{aktiva}_{2010}} .$$

Dále bude posouzena souvislost významnosti dotace a tempa růstu efektivity u 17 podniků, kterým byla dotace schválena v roce 2010. Důvodem zacílení na tento segment

je to, aby změna tempa růstu efektivnosti byla posuzována ve stejném období a šetření tudíž nebylo ovlivněno rozdílným vývojem ekonomického prostředí.

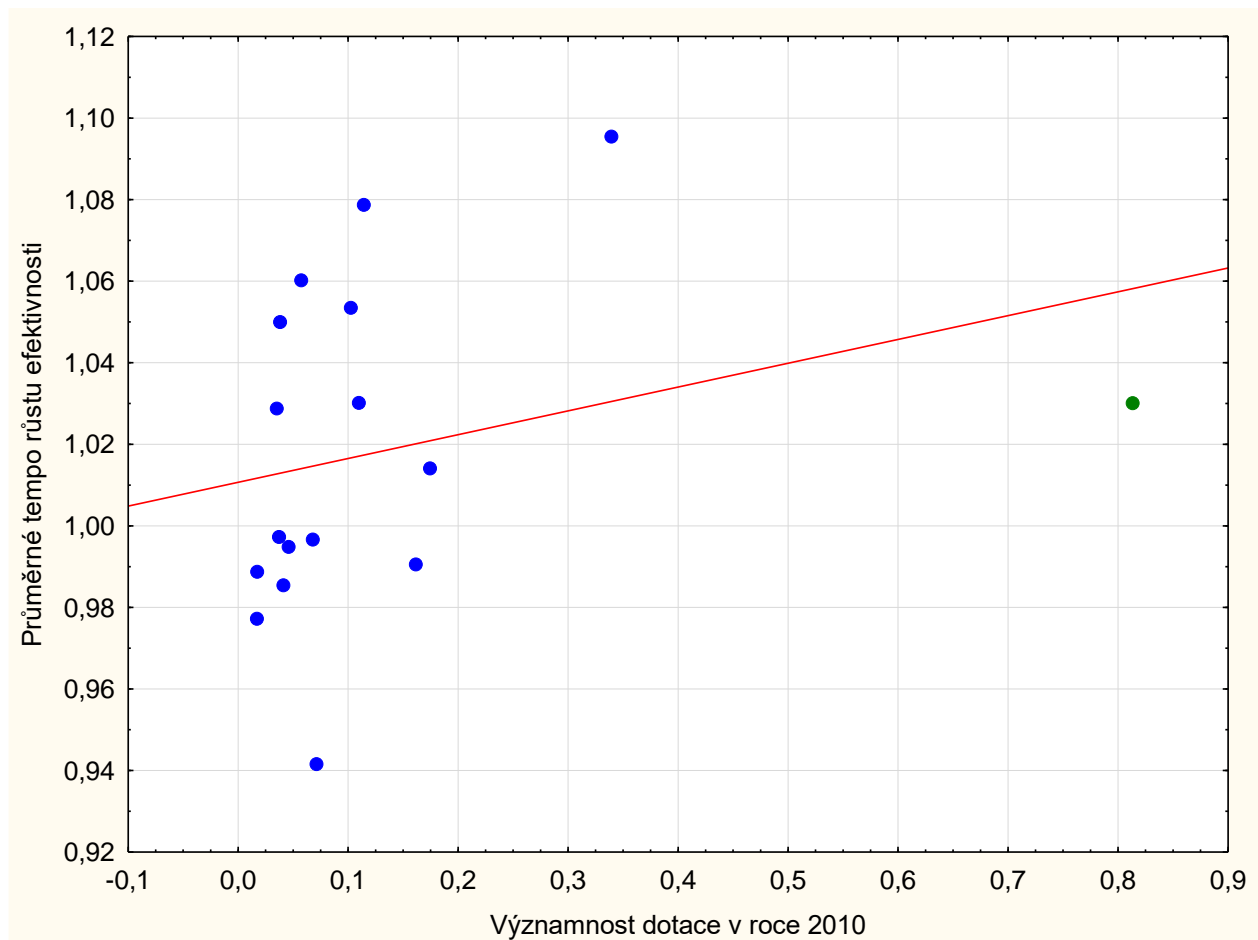
Korelace mezi významností dotace s průměrným tempem růstu efektivnosti bude posouzena pomocí Pearsonova koeficientu. Pearsonův koeficient „r“ nabývá hodnot od -1 do +1, přičemž hodnoty -1 a 1 značí perfektní lineární vztah (záporný nebo kladný).

Velikost korelačního koeficientu však neukazuje, zda je zjištěná korelace statisticky průkazná. Signifikance korelace je dána testem její průkaznosti, vyjádřená zejména dosaženou hladinou významnosti „p“. Ta je porovnána se stanovenou hladinou významnosti 0,05. Aby byla závislost prokázána, musí platit, že $p < 0,05$. V případě že $p > 0,05$, není možné hypotézu potvrdit ani zamítnout.

Tempo růstu efektivnosti bylo stanoveno geometrickým průměrem z ročních růstových indexů temp růstu efektivnosti.

Graf č. 33 zobrazuje korelaci mezi významností dotace s průměrným tempem růstu efektivnosti mezi lety 2010 a 2014. Vzhledem k tomu, že Pearsonův koeficient r v tomto grafu činí 0,2804, šlo by uvažovat o kladné korelaci, kdy hodnota jedné proměnné stoupá a druhé klesá. Avšak vzhledem k tomu, že $p = 0,2756$, nesplňuje tedy podmínku, že $p < 0,05$, není korelace uvedených hodnot prokázána vůbec.

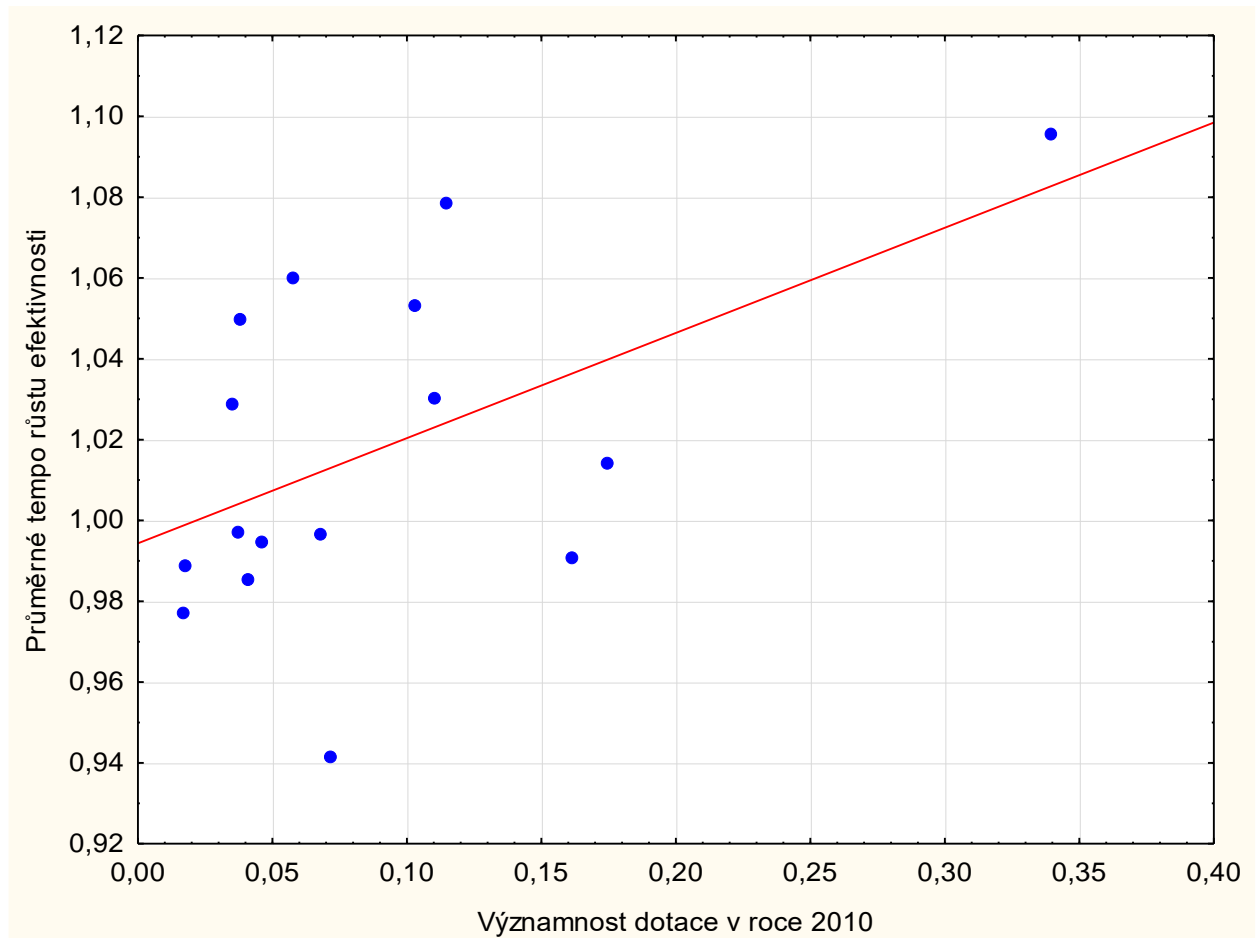
Graf č. 33: Vztah průměrného tempa růstu efektivnosti v letech 2011 - 2014 a významnosti dotace v roce 2010 u vybraných příjemců dotace



Zdroj: Data z: VVZ z <http://www.justice.cz> a data z: Finanční analýza podnikové sféry z <http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/analyticke-materialy/#category238>. Vlastní zpracování.

Z této analýzy je zřejmé, že jeden podnik (I N V E N T A , spol. s r.o.) obdržel velmi vysokou dotaci vzhledem ke svým aktivům. V Grafu č. 33 se pohybuje daleko od ostatních a je označen zeleným bodem. Významnost dotace v jeho případě činí 0,8133, přičemž významnost dotace ostatních dotovaných podniků se pohybuje v rozsahu 0,0172 – 0,3396. **Vzhledem k tomu, že tento nepoměr mohl ovlivnit výpočet korelace, je tento výpočet zopakován bez tohoto podniku.**

Graf č. 34: Vztah průměrného tempa růstu efektivnosti v letech 2011 - 2014 a významnosti dotace v roce 2010 u vybraných příjemců dotace (bez podniku I N V E N T A , spol. s r.o.)



Zdroj: Data z: VVZ z <http://www.justice.cz> a data z: Finanční analýza podnikové sféry z <http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/analyticke-materialy/#category238>. Vlastní zpracování.

Graf č. 34 zobrazuje korelaci mezi významností dotace s průměrným tempem růstu efektivnosti mezi lety 2010 a 2014. Vzhledem k tomu, že Pearsonův koeficient r v tomto grafu je 0,5166 a současně $p = 0,0405$, tedy splňuje tedy podmínku, že $p < 0,05$, je v tomto případě prokázána významná kladná korelace mezi významností dotace a průměrným tempem růstu efektivnosti.

Z provedených výpočtů je patrné, že nestandardní hodnoty u podniku I N V E N T A , spol. s r.o., který získal mnohem vyšší dotaci v poměru ke svým aktivům než ostatní podniky, výrazně zkreslily situaci v celém analyzovaném souboru a tudíž budeme považovat za směrodatnou bázi pro formulaci závěrů šetření bez tohoto podniku.

Byla tak potvrzena hypotéza, že čím vyšší byla obdržaná dotace vzhledem k velikosti podniku, vyjádřené sumou jeho aktiv, tím došlo k většímu zvýšení tempa růstu ekonomické efektivnosti.

13.3. Posouzení hypotézy č. 3 – Čím vyšší dotaci podniky obdržely, tím vyšší bylo zvýšení množství materiálového využití odpadu

Ověřujeme předpoklad, že čím vyšší dotaci podnik obdržel, tím vyšší bylo zvýšení množství materiálového využití odpadu. Tato závislost se jeví jako logická v případě správného nastavení parametrů operačního programu, pokud by neplatila, jednalo by se o signál nesprávné volby hodnotících kritérií s ohledem na požadované ekologické přínosy.

V případě podniků, podpořených účelovou dotací, nejsou k dispozici data, ze kterých by vyplývalo, o kolik se skutečně zvýšilo množství materiálového využití odpadu. Jsou však k dispozici data, o kolik se množství materiálového využití odpadu zvýšilo minimálně, což je závazný a povinný indikátor každého projektu, uvedený v Rozhodnutí o poskytnutí dotace a Závěrečném vyhodnocení akce, dostupný na www.dotinfo.cz. Konkrétní název indikátoru je „Kapacita zařízení na materiálové využití odpadu t/rok“, jeho výše u jednotlivých projektů jsou uvedeny v Tab. č. 20.

Tab. č. 20: Kapacita zařízení na materiálové využití odpadu t/rok u projektů vybraných 28 stavebních firem

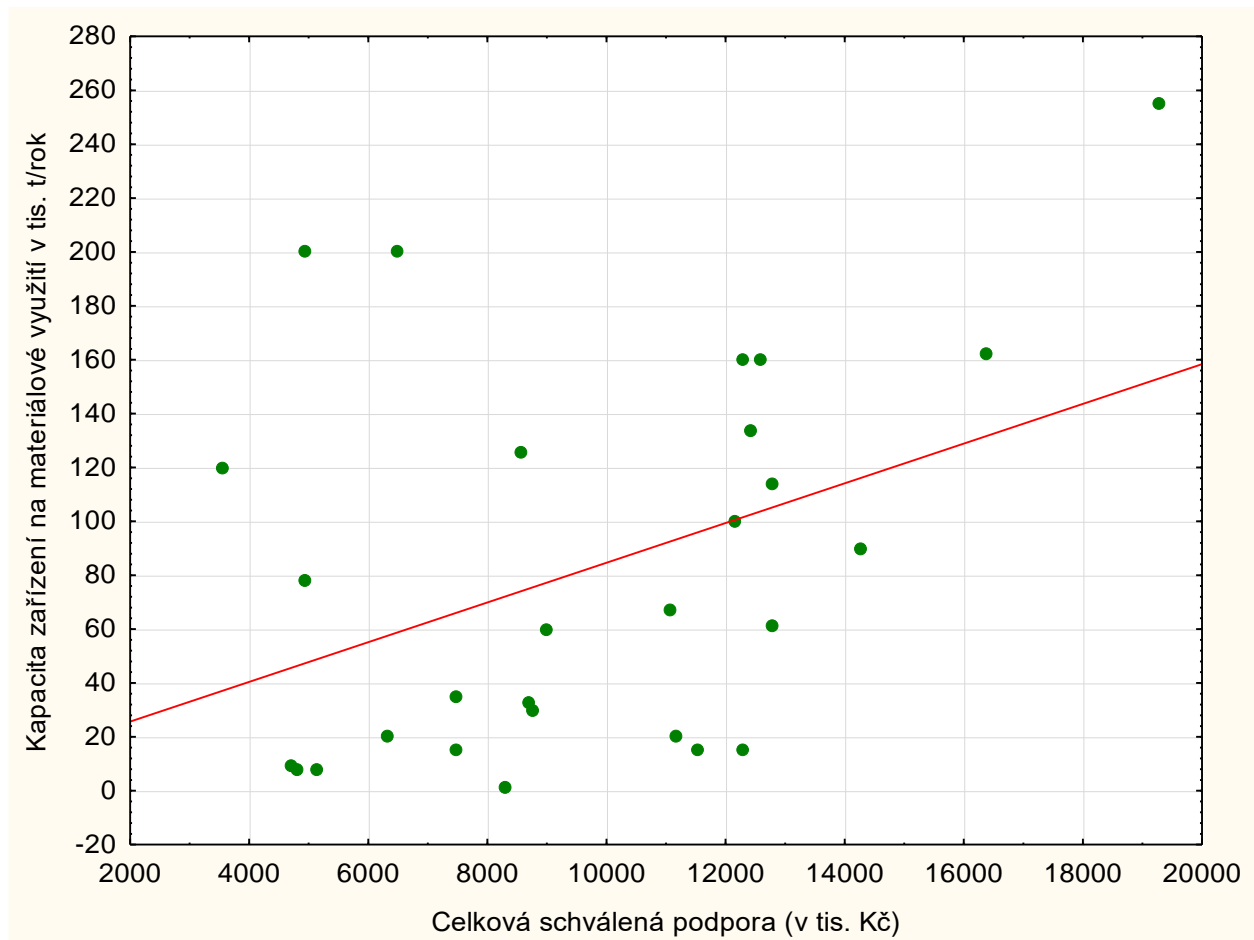
	Název žadatele	Název projektu	Celková schválená podpora (Kč)	Kapacita zařízení na materiálové využití odpadu (t/rok)
1	DOSI s.r.o. Čkyně	Recyklace stavebních a demoličních odpadů Čkyně	4 788 200	8 000
2	ENVISTONE, spol. s r.o.	Pořízení technologií pro recyklaci stavebních odpadů	11 076 900	67 000
3	AZS 98, s.r.o.	Pořízení moderní technologie pro recyklaci stavebních odpadů	8 574 400	126 000
4	ECO - RETEL s.r.o.	Recyklace stavebních demoličních odpadů	16 358 502	162 000
5	REMEX CZ a.s.	Pořízení drtiče pro likvidaci stavebního materiálu	4 921 000	200 000
6	ŽSD a.s.	Recyklační linka na zpracování stavebních odpadů	6 499 500	200 000
7	PROFISTAV Litomyšl, a.s.	Recyklační linka stavebních odpadů	4 921 000	78 000
8	AGILE spol. s r.o.	Nákup recyklační linky na úpravu stavebních odpadů	8 973 500	60 000
9	B & P spol. s r.o. zprostředkovatelská a stavební firma	Pořízení moderního technologického zařízení s cílem zkvalitnit nakládání se stavebními odpady ve středisku Hájek	3 537 306	120 000
10	Chládek a Tintěra Havlíčkův Brod, a.s.	Sběrné místo pro nakládání s odpady ze stavebních materiálů firmy Chládek a Tintěra a.s., Havlíčkův Brod	8 705 189	33 000

11	Mézl a Janíček s.r.o.	Pořízení technologie na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a dovybavení místa sběru a výkupu odpadů	4 690 665	9 000
12	VHS - Vodohospodářské stavby, spol. s r. o.	Zlepšení nakládání se stavebními odpady pořízení technologického zařízení pro dezintegraci, drcení a třídění odpadů	6 324 655	20 000
13	ZNAKON, a.s.	Pořízení recyklační linky pro stavební odpady firmy ZNAKON	12 790 500	114 000
14	STAZEPO a.s.	Zařízení pro recyklaci stavebních odpadů	12 156 660	100 000
15	STAVEBNÍ FIRMA PLUS s.r.o.	Stavební firma PLUS - nákup vybavení pro svoz odpadů a zpracování bioodpadů	8 290 384	1 520
16	SETRA, spol. s r. o.	Vybavení střediska Znojmo technikou pro třídění stavebních odpadů a zemin	7 479 450	15 000
17	FORTEX - AGS, a.s.	Linka na recyklaci stavebních a demoličních odpadů	7 481 968	35 000
18	EKOZIS spol. s r. o.	Zpracování stavebních odpadů	12 589 200	160 000
19	Ridera Bohemia a.s.	Mobilní recyklace stavebních a demoličních odpadů	12 285 000	160 000
20	I N V E N T A , spol. s r.o.	INVENTA spol. s r.o. - recyklace stavebních odpadů	11 520 000	15 000
21	MIROS dopravní stavby, a.s.	Vybavení pro svoz a zpracování stavebních a demoličních odpadů	12 790 500	61 000
22	BERDYCH plus spol. s r.o.	Regionální mobilní linka na recyklaci stavebních odpadů	19 292 945	255 000
23	DEKONTA, a.s.	Mobilní recyklační linka na zpracování stavebních a demoličních odpadů	8 747 140	30 000
24	ZERS spol. s r.o.	Vybavení recyklační deponie stavebních odpadů	5 126 850	8 000
25	H-INTES s.r.o.	Nákup vybavení na recyklaci stavebních odpadů	11 170 800	20 005
26	EKOSTAVBY Louny s.r.o.	Zkvalitnění nakládání s odpady ve společnosti Ekostavby Louny s.r.o.	14 260 000	90 000
27	Rovina, a.s.	Zařízení pro recyklaci stavebních odpadů	12 285 000	15 000
28	IMOS group s.r.o.	Modernizace recyklační linky pro stavební odpady	12 404 000	134 000
			270 041 214	2 296 525

Zdroj: Přehledy schválených projektů. <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni/> a Rozhodnutí o poskytnutí dotace, příp. Závěrečná vyhodnocení akce <http://www.dotinfo.cz>. Vlastní zpracování.

Dále bude posouzena závislost celkové schválené podpory v tis. Kč u vybraných příjemců dotace a kapacity zařízení na materiálové využití odpadu v tis. t/rok u 28 podniků. Korelace bude opět posouzena pomocí Pearsonova koeficientu.

Graf č. 35: Závislost celkové schválené podpory v tis. Kč u vybraných příjemců dotace a kapacity zařízení na materiálové využití odpadu v tis. t/rok



Zdroj: Přehledy schválených projektů. <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni/> a Rozhodnutí o poskytnutí dotace, příp. Závěrečná vyhodnocení akce <http://www.dotinfo.cz>. Vlastní zpracování.

Graf č. 35 zobrazuje korelaci mezi celkovou schválenou podporou a kapacitou zařízení na materiálové využití odpadu, uvedenou jako indikátor v Rozhodnutí o poskytnutí dotace a v Závěrečném vyhodnocení akce. Vzhledem k tomu, že Pearsonův koeficient r v tomto grafu je 0,4042 a současně $p = 0,0329$, je tedy splněna podmínka, že $p < 0,05$, je prokázána významná korelace. Určitý rozptyl je dán různorodostí recyklovaných materiálů, jež s sebou nesou technologické odlišnosti, a tudíž i rozdílnou finanční nákladnost, avšak tendence pozitivní závislosti je zřejmá a statisticky průkazná.

Byla tak potvrzena hypotéza, že čím vyšší dotaci podniky obdržely, tím vyšší bylo zvýšení množství materiálového využití odpadu, což svědčí o správně nastaveném implementačním mechanismu dotačního programu.

13.4. Posouzení hypotézy č. 4 – Ekologická efektivnost projektů zaměřených na stavební a demoliční odpady a nakládání s nimi je v rámci Operačního programu Životní prostředí nadprůměrná.

V této hypotéze ověříme předpoklad, že ekologická efektivnost projektů zaměřených na stavební a demoliční odpady a nakládání s nimi v rámci tohoto programu je nadprůměrná ve srovnání se všemi projekty, jejichž indikátorem je Kapacita zařízení na materiálové využití odpadu.

V rámci této hypotézy se tak zaměříme na oblast ekologické efektivnosti u všech zkoumaných 28 podniků. Ekologická efektivnost v zásadě sleduje účelnost vynaložení dotačních prostředků na daný účel, v případě zkoumaných projektů stavebních firem na zvýšení množství materiálového využití odpadu. Obecný vzorec je tento:

$$\text{ekologická efektivnost} = \frac{\text{ekologický přínos projektu}}{\text{poskytnutá dotace}},$$

Opět vyjdeme z indikátoru „Kapacita zařízení na materiálové využití odpadu“, který udává minimální množství zvýšení materiálového využití odpadu, dále tedy použijeme vzorec:

$$\text{ekologická efektivnost} = \frac{\text{kapacita zařízení na materiálové využití odpadů kg/rok}}{\text{celková schválená dotace (Kč)}},$$

pomocí kterého vypočítáme ekologickou efektivnost pro každý projekt u vybraných 28 stavebních firem a průměrnou ekologickou efektivnost za projekt viz Tab. č. 21 a Graf č. 36.

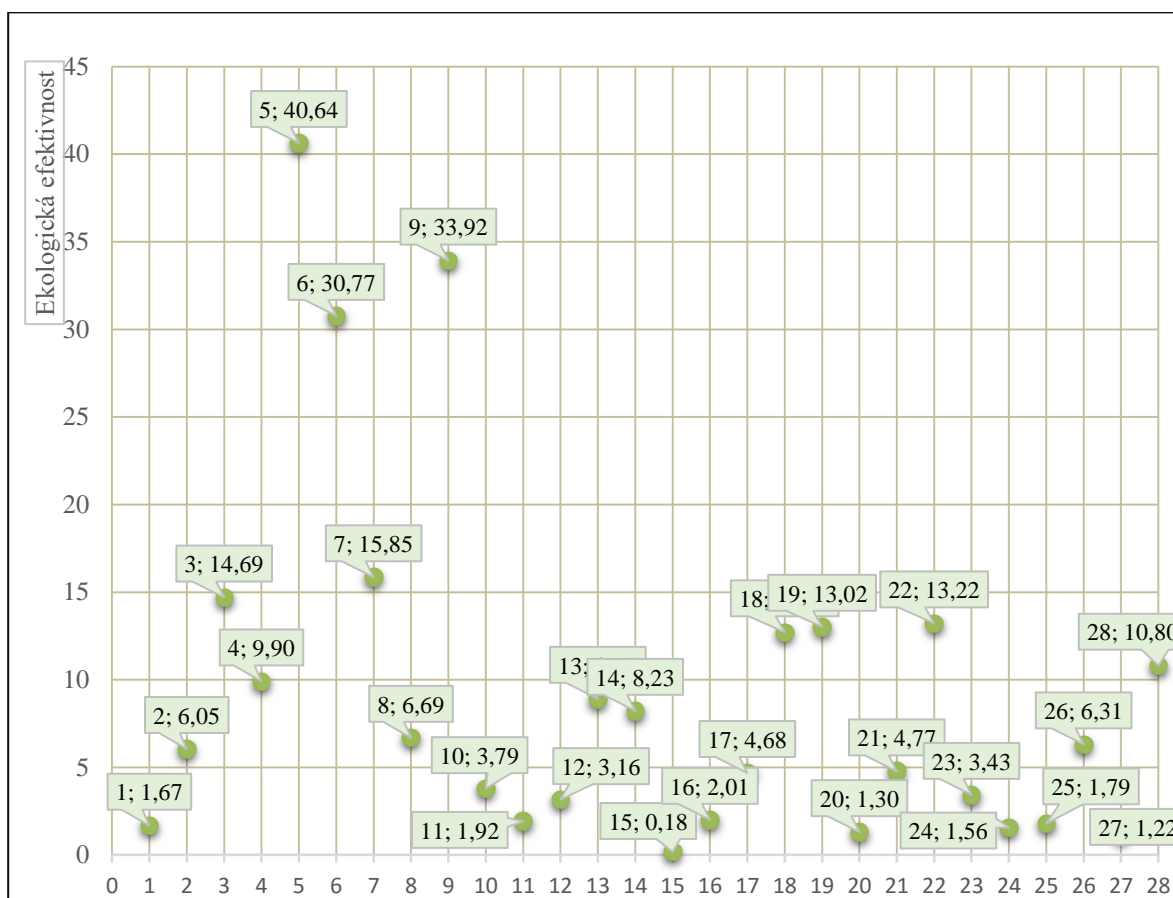
Tab. č. 21: Ekologická efektivnost u projektů vybraných 28 stavebních firem

	Název žadatele	Název projektu	Celková schválená podpora (Kč)	Kapacita zařízení na materiálové využití odpadu (kg/rok)	Ekologická efektivnost (kg/Kč)
1	DOSI s.r.o. Čkyně	Recyklace stavebních a demoličních odpadů Čkyně	4 788 200	8 000 000	1,67
2	ENVISTONE, spol. s r.o.	Pořízení technologií pro recyklaci stavebních odpadů	11 076 900	67 000 000	6,05
3	AZS 98, s.r.o.	Pořízení moderní technologie pro recyklaci stavebních odpadů	8 574 400	126 000 000	14,69
4	ECO - RETEL s.r.o.	Recyklace stavebních demoličních odpadů	16 358 502	162 000 000	9,90
5	REMEX CZ a.s.	Pořízení drtiče pro likvidaci stavebního materiálu	4 921 000	200 000 000	40,64
6	ŽSD a.s.	Recyklační linka na zpracování stavebních odpadů	6 499 500	200 000 000	30,77
7	PROFISTAV Litomyšl, a.s.	Recyklační linka stavebních odpadů	4 921 000	78 000 000	15,85
8	AGILE spol. s r.o.	Nákup recyklační linky na úpravu stavebních odpadů	8 973 500	60 000 000	6,69
9	B & P spol. s r.o.zprostředkovatelská a stavební firma	Pořízení moderního technologického zařízení s cílem zkvalitnit nakládání se stavebními odpady ve středisku Hájek	3 537 306	120 000 000	33,92
10	Chládek a Tintěra Havlíčkův Brod, a.s.	Sběrné místo pro nakládání s odpady ze stavebních materiálů firmy Chládek a Tintěra a.s., Havlíčkův Brod	8 705 189	33 000 000	3,79
11	Mézl a Janíček s.r.o.	Pořízení technologie na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a dovybavení místa sběru a výkupu odpadů	4 690 665	9 000 000	1,92
12	VHS - Vodohospodářské stavby, spol. s r. o.	Zlepšení nakládání se stavebními odpady pořízení technologického zařízení pro dezintegraci, drcení a třídění odpadů	6 324 655	20 000 000	3,16
13	ZNAKON, a.s.	Pořízení recyklační linky pro stavební odpady firmy ZNAKON	12 790 500	114 000 000	8,91
14	STAZEPO a.s.	Zařízení pro recyklaci stavebních odpadů	12 156 660	100 000 000	8,23
15	STAVEBNÍ FIRMA PLUS s.r.o.	Stavební firma PLUS - nákup vybavení pro svoz odpadů a zpracování bioodpadů	8 290 384	1 520 000	0,18

16	SETRA, spol. s r. o.	Vybavení střediska Znojmo technikou pro třídění stavebních odpadů a zemin	7 479 450	15 000 000	2,01
17	FORTEX - AGS, a.s.	Linka na recyklaci stavebních a demoličních odpadů	7 481 968	35 000 000	4,68
18	EKOZIS spol. s r. o.	Zpracování stavebních odpadů	12 589 200	160 000 000	12,71
19	Ridera Bohemia a.s.	Mobilní recyklace stavebních a demoličních odpadů	12 285 000	160 000 000	13,02
20	I N V E N T A , spol. s r.o.	INVENTA spol. s r.o. - recyklace stavebních odpadů	11 520 000	15 000 000	1,30
21	MIROS dopravní stavby, a.s.	Vybavení pro svoz a zpracování stavebních a demoličních odpadů	12 790 500	61 000 000	4,77
22	BERDYCH plus spol. s r.o.	Regionální mobilní linka na recyklaci stavebních odpadů	19 292 945	255 000 000	13,22
23	DEKONTA, a.s.	Mobilní recyklační linka na zpracování stavebních a demoličních odpadů	8 747 140	30 000 000	3,43
24	ZERS spol. s r.o.	Vybavení recyklační deponie stavebních odpadů	5 126 850	8 000 000	1,56
25	H-INTES s.r.o.	Nákup vybavení na recyklaci stavebních odpadů	11 170 800	20 005 000	1,79
26	EKOSTAVBY Louny s.r.o.	Zkvalitnění nakládání s odpady ve společnosti Ekostavby Louny s.r.o.	14 260 000	90 000 000	6,31
27	Rovina, a.s.	Zařízení pro recyklaci stavebních odpadů	12 285 000	15 000 000	1,22
28	IMOS group s.r.o.	Modernizace recyklační linky pro stavební odpady	12 404 000	134 000 000	10,80
			270 041 214	2 296 525	8,50

Zdroj: Přehledy schválených projektů. <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni/> a Rozhodnutí o poskytnutí dotace, příp. Závěrečná vyhodnocení akce <http://www.dotinfo.cz>. Vlastní zpracování.

Graf č. 36: Ekologická efektivnost projektů u vybraných příjemců dotace



Zdroj: Přehledy schválených projektů. <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni/> a Rozhodnutí o poskytnutí dotace, příp. Závěrečná vyhodnocení akce <http://www.dotinfo.cz>. Vlastní zpracování.

Graf č. 36 zobrazuje ekologickou efektivnost pro jednotlivé příjemce, tj. soukromé podniky, číslování podniků odpovídá Tab. č. 21. Je zřejmé, že nejčastěji se ekologická efektivnost pohybuje v rozsahu do 15 kg/Kč. V grafu jsou zřejmé tři pozitivní výjimky, které dosahují výrazně vyšší ekologické efektivnosti – jedná se o společnosti REMEX CZ a.s. (40,64 kg/Kč), ŽSD a.s. (30,77 kg/Kč) a B & P spol. s r.o. (33,92 kg/Kč). Velmi nízké ekologické efektivnosti naopak dosahuje STAVEBNÍ FIRMA PLUS s.r.o. (0,18 kg/Kč), Rovina, a.s. (1,22 kg/Kč), I N V E N T A , spol. s r.o. (1,30 kg/Kč) a další.

Průměrná ekologická efektivnost u projektů zaměřených na stavební a demoliční odpady a nakládání s nimi činí 8,50 kg/Kč.

Ohledně určení ekologické efektivnosti za všechny projekty, u kterých byla jako indikátor stanovena „Kapacita zařízení na materiálové využití odpadů“, byl dotázán Státní fond

životního prostředí. Dle interních materiálů odboru odpadového hospodářství Státního fondu životního prostředí jsou ukazatele následující:

Tab. č. 22: Ekologická efektivnost u projektů s indikátorem „Kapacita zařízení na materiálové využití odpadů“

Počet projektů:	1 006
Výše dotace:	5 080 113 610 Kč
Přírůstek kapacity zařízení materiálově využitých odpadů celkem:	4 918 339 000 kg

Zdroj: Data Státního fondu životního prostředí ČR.

U hodnoceného souboru stavebních firem byla indikátorem „Kapacita zařízení na materiálové využití odpadů“. Vzhledem k tomu, že výchozí hodnota této kategorie byla s ohledem na zaměření příslušných firem vždy nulová, korespondují příslušné hodnoty též s veličinou „Přírůstek kapacity zařízení materiálově využitých odpadů“.

V globálním souboru za všechny projekty se však vyskytly i subjekty s nenulovou výchozí kapacitou, tudíž bylo nutno pro komparaci použít přírůstkový tvar této veličiny. Příslušná data za oba soubory jsou tedy vzájemně souměřitelná.

Průměrná ekologická efektivnost projektů s indikátorem „Kapacita zařízení na materiálové využití odpadů“ činí 0,9681 kg/Kč.

Vzhledem k tomu, že data Státního fondu životního prostředí zahrnují všechny projekty, a to jak soukromé podniky, tak podniky se veřejným vlivem, je možno udělat závěr, že **soukromé podniky nakládají s přidělenými dotacemi výrazně efektivněji a že by měla být posílena možnost soukromých podniků využívat dotace i v rámci této i jiných oblastí podpory Operačního programu Životní prostředí, resp. ve všech dotačních titulech, kde možnost účasti soukromých firem je spíše výjimkou než pravidlem.**

Byla tak potvrzena hypotéza, že ekologická efektivnost projektů zaměřených na stavební a demoliční odpady a nakládání s nimi v rámci tohoto programu je nadprůměrná. Byla tak potvrzena vysoká ekologická přínosnost projektů zaměřených na stavební a demoliční odpady a nakládání s nimi.

14. Diskuze

V řadě pramenů či praktických výstupů se často setkáváme s příliš úzkým a nevyváženým přístupem k danému tématu, mnohdy s nekritickým a jednostranným zacílením obsahu i úhlu pohledu. Takový postup však nevyhnutelně vede k nemístným zjednodušením a nekorektním či velmi sporným závěrům. A to zde zcela pominěme fakt, že řada takových studií bývá účelových a poplatných svému objednateli. V některých případech se jedná o utopické ekologické dokumenty bez vazby na realitu a složitost dnešního světa, jindy jde zase naopak o úzce aplikované ekonomické analýzy zcela ignorující či bagatelizující negativní environmentální externality.

Je však zřejmé, že nezbytným východiskem pro formulování smysluplných a v praxi uplatnitelných strategií a taktik v oblasti odpadového hospodářství je co nejkompexnější přístup reflektující složitost tématu včetně všech souvislostí. Jedním z možných přístupů k řešení z pozice státních autorit jsou zásahy do fungování volného trhu tak, aby došlo v chování jednotlivých ekonomických subjektů k průniku jmenovaných hledisek. Jedná se tedy o nástroje, které pomohou nastolit stav, kdy pro podniky, jednotlivce i veřejnoprávní instituce bude ekonomicky výhodné nakládat s odpady v duchu konceptu trvale udržitelného rozvoje. V oblasti stavebních a demoličních odpadů jde tedy o to, aby jednotlivé subjekty podílející se na vzniku a nakládání s takovými odpady byly ekonomicky stimulovány k ekologicky přijatelnému způsobu jejich likvidace, s maximálním důrazem na jejich recyklaci pro další následné využití. Jedním z klíčových nástrojů k docílení uvedeného stavu jsou dotační politiky, jimiž se tato dizertační práce podrobně zabývá.

V rámci výzkumu byly řešeny čtyři hypotézy zaměřené na ekonomickou a ekologickou efektivnost:

1. Dotace přispěla ke zvýšení ekonomické efektivnosti podniků, které byly příjemci dotací v oblasti recyklace stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi

Byla ověřena hypotéza, že podnik, který obdrží dotaci, je zvýhodněn v následujících letech oproti podnikům, které dotaci nezískaly, neboť získal nenávratnou finanční pomoc, kterou použil na investici do zařízení určených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a využívá této recyklace buď k dalšímu použití recyklovaných materiálů či k jejich prodeji. Byl stanoven vhodný ukazatel k poměření efektivnosti podniku jako podíl provozních tržeb a provozních nákladů a tento ukazatel byl porovnán se shodným ukazatelem za celé odvětví stavebnictví. Dále byl stanoven ukazatel pro tempo růstu efektivnosti a tento ukazatel byl

opět porovnán se shodným ukazatelem za celé odvětví stavebnictví. Stanovená hypotéza byla potvrzena s tím, že dotace skutečně přispěla ke zvýšení efektivnosti firem a ještě výrazněji ke zvýšení tempa růstu efektivnosti firem. Ukázalo se však, že přestože byly dotace nasměrovány do dlouhodobých investic, vliv na zvýšení efektivnosti i tempa růstu efektivnosti byl pouze střednědobý.

2. Čím vyšší byla obdržaná dotace vzhledem k velikosti podniku, tím došlo k většímu zvýšení tempa růstu ekonomické efektivnosti

Byla ověřena hypotéza, že čím vyšší je výše přidělené dotace v poměru k aktivům v roce přijetí dotace, tím vyšší bude tempo růstu efektivnosti. Tempo růstu efektivnosti bylo stanoveno geometrickým průměrem z ročních růstových indexů za sledované období. Vzájemná korelace obou veličin byla určena pomocí Paersonova koeficientu, přičemž bylo potřeba vyloučit podnik s nestandardními hodnotami. Předmětná hypotéza byla provedenou korelační analýzou potvrzena.

3. Čím vyšší dotaci podniky obdržely, tím vyšší bylo množství materiálového využití odpadu

Byla ověřena hypotéza, že čím vyšší je výše přidělené dotace, tím vyšší je množství materiálového využití odpadu. Vzájemná korelace obou veličin byla opět určena pomocí Paersonova koeficientu a opět došlo k potvrzení hypotézy. Tato skutečnost je dokladem dobře nastaveného implementačního mechanismu Operačního programu Životní prostředí.

4. Ekologická efektivnost projektů zaměřených na stavební a demoliční odpady a nakládání s nimi je v rámci Operačního programu Životní prostředí nadprůměrná.

V rámci této hypotézy byla posuzována ekologická efektivnost stanovená jako podíl minimálního množství zvýšení materiálového využití odpadu a přijaté dotace. Tento ukazatel byl stanoven pro soukromé podniky, které obdržely dotaci určenou na stavební a demoliční odpady a dle interních dat Státního fondu životního prostředí i pro všechny projekty, které měly shodný indikátor měřící materiálového využití odpadu. Ukázalo se, že ekologická efektivnost projektů zaměřených na stavební a demoliční odpady byla výrazně vyšší než průměrná ekologická efektivnost všech projektů se shodným indikátorem. Předmětná hypotéza tedy byla potvrzena.

Operační program Životní prostředí, jeho nastavení a výstupy sleduje Ministerstvo životního prostředí, které si z finančních prostředků určených na technickou asistenci

objednalo několik studií a analýz jak celého Operačního programu Životní prostředí, tak Prioritní osy 4 - Zkvalitnění nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží.

V polovině programového období si nechalo zpracovat studii „Analýza dosavadní realizace OP Životní prostředí“ (Míka 2010). Cílem bylo podchytil oblasti s nedostatečným čerpáním finančních prostředků v rámci tohoto programu a navrhnout nápravná opatření, studie zachytila zásadní problémy a přispěla k jejich nápravě. Oblast podpory 4.1 Zkvalitnění nakládání s odpady byla hodnocena pozitivně, zejména s ohledem na dostatečný potenciál projektů v této oblasti s relativně krátkou dobou realizace.

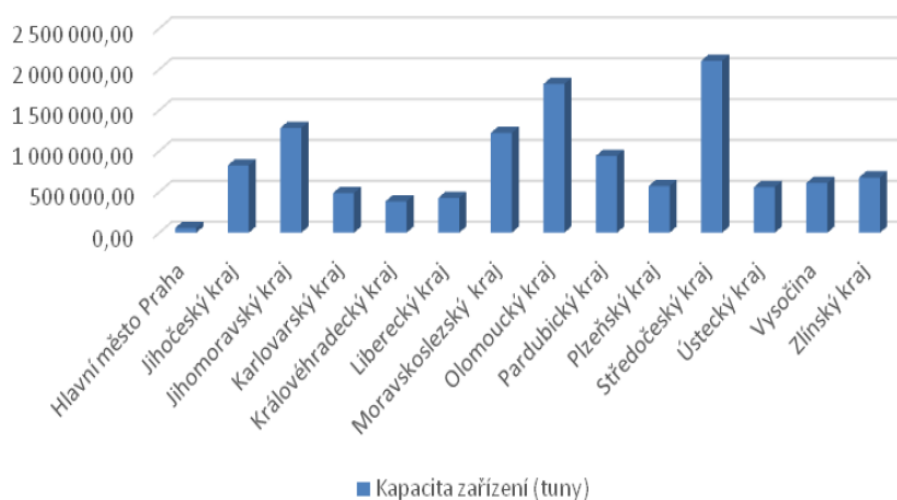
V roce 2012 byla vypracována studie „Analýza indikátorů oblasti podpory 4.1 Zkvalitnění nakládání s odpady“ (Černík 2012), jejímž cílem byl návrh možných změn indikátorů (v souladu se strategickými dokumenty OPŽP) tak, aby co nejlépe odrážely přínos programu (resp. přínos realizovaných projektů pro program) a současně splňovaly požadavky EK. Autor ve studii poukazuje zejména na chybné nastavení indikátorů pro sledování komunálních odpadů. Navrhuje oddělit vazbu indikátorů oblasti podpory 4.1 OPŽP od indikátorů Plánu odpadového hospodářství ČR (POH ČR) a to zejména pro jejich odlišnou funkci. Ukazatele POH ČR indikují trendy v odpadovém hospodářství v ČR, tedy směřování v produkci a nakládání s odpady podle předpokládaných cílů (daných mj. právními předpisy) a to prostřednictvím relevantní technické vybavenosti území. "Převodní pákou" mezi touto technickou vybaveností a oblastí podpory 4.1 OPŽP jsou deklarované typy podporovaných projektů (priority), které v případě realizace zvyšují pravděpodobnost dosažení předpokládaných cílů odpadového hospodářství v ČR. Takže v tomto případě ukazatelé oblastí podpory 4.1 OPŽP již nemusí měřit stejné veličiny, jako POH ČR, ale mohou měřit přímé účinky investičního programu - existenci a využití relevantních technických kapacit. Nastavení indikátorů projektů zaměřených na stavební a demoliční odpady a nakládání s nimi se autor blíže nevěnuje.

Zajímavá je i studie „Systém monitoringu dopadů projektů oblasti podpory 4.1.“ (Černík 2012), která se věnuje plnění cílů aktualizovaného Plánu odpadového hospodářství ČR (POH ČR) prostřednictvím projektů podpořených v rámci oblasti podpory 4.1 OPŽP. Zjišťuje, že 4/5 kapacit pro nakládání s odpady dosud podpořených v rámci OPŽP neodpovídá potřebám plnění cílů POH ČR a že k eliminaci dlouhodobě existujících slabých míst v plnění cílů POH ČR zařízení podpořená v rámci OPŽP nepřispívají. Tato skutečnost pak platí zejména pro cíle recyklace stanovené POH ČR pro stavební a demoliční odpady. Cíle recyklace pro stavební a demoliční odpady stanovené v POH ČR k 31.12.2005 byly splněny již v roce 2002, cíle stanovené k 31.12.2012 byly splněny v roce 2003, přičemž

80 % kapacit pro nakládání s odpady podpořených v rámci Operačního programu Životní prostředí neodpovídalo potřebám plnění cílů POH ČR. V následujícím programovém období navrhuje úzkou vazbu mezi POH ČR a oblasti podpory 4.1, která bude dosažena jednoznačnější identifikací projektů, propojením informací z databází Státního fondu životního prostředí a informačního systému odpadového hospodářství (ISOH)⁸ a přesnější specifikací typů podporovaných projektů tak, aby více odpovídaly potřebám plnění cílů/indikátorů POH ČR než dosud.

Po skončení programového období 2007 – 2013 byl zpracován dokument s názvem „Zhodnocení podporované oblasti 4.1 - Zkvalitnění nakládání s odpady prioritní osy 4 Operačního programu Životní prostředí 2007 – 2013“ (Jalovecký 2016). Materiál poskytuje základní evaluaci této prioritní osy a to zejména vyhodnocení jednotlivých typů zařízení a jejich kapacit (pro kompostárny v tunách zpracovaného odpadu, pro sběrné dvory v tunách přijatého odpadu, pro systémy odděleného sběru v tunách sebraných a svezených odpadů, pro ostatní zařízení v tunách odpadů na vstupu) ve vztahu k jejich rozdělení v rámci jednotlivých krajů. Na zajímavou skutečnost však poukazují grafy v závěru dokumentu zobrazující kapacitu všech zařízení a výši dotace v rozdělení na jednotlivé kraje (Graf č. 37 a Graf č. 38)

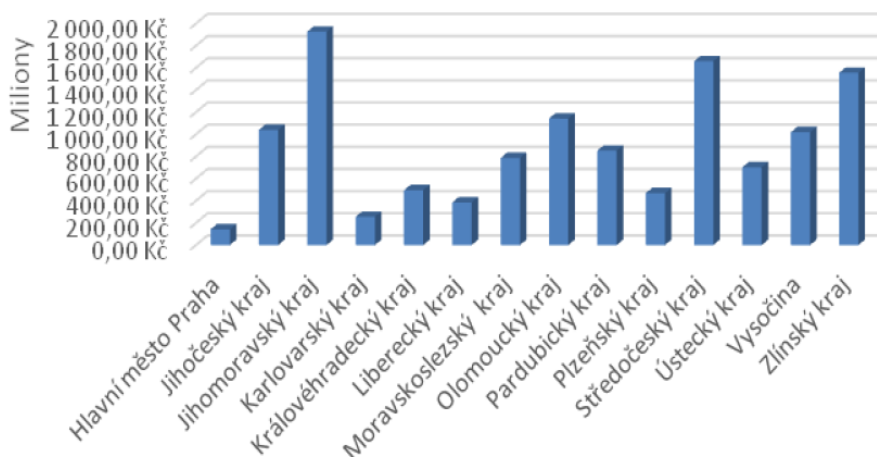
Graf č. 37: Kapacita všech dotovaných zařízení v ČR podle jednotlivých krajů



Zdroj: Zhodnocení podporované oblasti 4.1 - Zkvalitnění nakládání s odpady prioritní osy 4 Operačního programu Životní prostředí 2007 – 2013. <http://www.opzp2007-2013.cz/sekce/393/informace-nejen-pro-sirokou-verejnost/>.

⁸ ISOH je ucelený, podrobný, regionální, heterogenní, modulární a plně elektronizovaný informační systém obsahující data ohlašovaná na základě zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění a zákona č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, v platném znění. Slouží pro rozhodovací, kontrolní a statistické potřeby řízení odpadového hospodářství ČR. Data jsou dostupná v podrobné podobě orgánům státní správy a v agregované podobě veřejnosti.

Graf č. 38: Výše dotace na všechna zařízení v ČR podle jednotlivých krajů



Zdroj: Zhodnocení podporované oblasti 4.1 - Zkvalitnění nakládání s odpady prioritní osy 4 Operačního programu Životní prostředí 2007 – 2013. <http://www.opzp2007-2013.cz/sekce/393/informace-nejen-pro-sirokou-verejnost/>.

Z těchto grafů je zřejmá vysoká úspěšnost žadatelů z Jihomoravského a Středočeského kraje, tedy z krajů patřících mezi kraje statisticky bohatší. Z krajů s nízkým HDP/obyvatel si při získávání projektů a dotací vedl relativně dobře pouze Olomoucký kraj, u krajů Ústeckého, Libereckého a Karlovarského i po zohlednění jejich velikosti je příspěvek k cíli Konvergence sporný, rovněž výsledky Moravskoslezského kraje nejsou příliš dobré. **K obdobným závěrům jsme došli při analýze krajského rozložení schválených projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi (viz Graf č. 22).**

Ministerstvo životního prostředí se v žádné ze svých studií **nevěnovalo problematice podpory soukromých subjektů a vlivu dotace na ekonomiku příjemce.**

Názory jsou na to, zda vůbec, případně, které podniky podporovat, se velmi liší. Mach (2005) uvádí: „Každé přerozdělované peníze růst ekonomiky snižují, tedy i evropské strukturální a zemědělské dotace celkový růst evropské ekonomiky snižují. Principem strukturálních fondů je, že uspěje podnikatel, který uspěje u úředníků s žádostí o dotaci. Naproti tomu na trhu uspěje podnikatel, který uspěje u klientů, kteří jsou ochotni za jeho zboží a služby dobrovolně zaplatit. Systém evropských financí snižuje díl HDP, s kterým je nakládáno na principu dobrovolného kontraktu, a zvyšuje díl HDP, s kterým je nakládáno na principu nedobrovolného přerozdělování. Tím nutně snižuje tempo ekonomického růstu. Zatímco u dobrovolné směny každý kontrakt zvyšuje užitek oběma stranám směny, u

přerozdělovaných peněz sice má konečný příjemce dotací dodatečný užitek, současně ale daňový poplatník nese čistý náklad, jde o hru s nulovým součtem. Vedou-li navíc přerozdělovací programy EU k prohlubování zadlužení, přispívají skrze efekt vytěšňování soukromých investic k dalšímu podvázání ekonomického růstu oproti stavu, kdy by tyto přerozdělovací programy neexistovaly“ (www.cepin.cz).

Gowdy a Erikson (2005) uvažují, že pokud začne být dotováno něco, co bylo dříve součástí morálních norem, mezi což řadí i ochranu životního prostředí, společensky přínosné jednání může v konečném důsledku způsobit snížení motivace pro toto jednání v důsledku efektu vytěšňování – morální motivace byla nahrazena platbou.

Tématu vlivu dotací zaměřených na ekonomiku podniku jako vedlejšího efektu přijaté dotace není v odborné literatuře věnována dostatečná pozornost.

Poměrně často lze však najít publikace, které se věnují výzkum vlivu dotací na samotný podnik u dotací určených na výzkum, vývoj a inovace, avšak jedná se o dotace, které jsou poskytovány s tímto účelem, tedy podpořit výzkum, vývoj a inovace

Ekonomické zdůvodnění dotací určených na podporu výzkumu, vývoje a inovativních aktivit spočívá v předpokládaném selhání trhu, který neposkytuje firmám dostatek podnětů, aby alokovaly dostatečné zdroje do této oblasti (Arrow 1962, Nelson 1959). Přestože jsou tyto dotace rozšířené, důkazy o jejich vlivu na chování podniků a zůstávají poměrně sporné (Klette - Moen – Griliches 2000). Vědci se nyní snaží určit, jestli tyto dotace stimulují výzkum a vývoj, nebo jestli dochází k vytěšňovacímu efektu či v jaké míře.

Dle Wallstena (2000) dochází u těchto dotací k plnému vytěšňovacímu efektu.

Busom (2000) předkládá důkazy, že dotace určené na výzkum a vývoj mají vliv na úsilí příjemců v této oblasti. Dochází k závěru, že malé firmy mají větší šanci získat dotaci z veřejných prostředků než velké podniky, což považuje za zájem veřejné sféry a že financování z veřejných zdrojů vyvolává další vlastní úsilí, nicméně u některých firem (cca 30 %) nelze vyloučit vytěšňující účinky poskytnuté dotace.

Lach (2002) dochází k závěru, že tyto dotace stimulují výzkum a vývoj u malých podniků, zatímco u velkých podniků jejich efekt zaniká.

González – Jaumandreu – Pazó (2005) na vzorku 2000 španělských firem došli k závěru, že dotace mají schopnost nasměrovat podnik k investicím do inovativních aktivit. U malých firem odhadují jejich závislost na pravidelných dotacích do výzkumu a vývoje, nicméně většinu dotací obdrží podniky, které by inovativní aktivity prováděly i bez nich. Na druhou stranu zjistili, že dotace mají jen malý vliv na výši soukromých investic a pokud by

neobdržely dotace na projekt, byl by výzkum proveden v menším rozsahu. Z toho vyplývá, že nevytlačovali ani vytěšňovací efekt, ani neefektivní využití dotací.

Aschhoff (2009) se věnuje dotacím na výzkum a vývoj a jejich inovační potenciál na příkladu 4 000 německých podniků, dotaci vnímá jako způsob snížení rizika u inovativních projektů. Zjišťuje, že firmy se zkušenostmi v přijímání středně velkých a velkých dotací na výzkum a vývoj po delší časové období jsou schopny a ochotny schopné zvýšit rozsah soukromých investic do vědeckovýzkumné činnosti. Naopak u malých dotací se neprokázal významnější vliv dotací na dotovaný podnik.

Lze uvažovat, že obdobný dopad na soukromé firmy mohou mít i dotace směřované na podporu životního prostředí. Dotace podporují environmentální chování firem, ovlivňují jejich cíle (mj. z důvodu celospolečenského tlaku), dotace lze politicky využít k „ospravedlnění“ zavedení přísnějších standardů, norem a limitů a umožnit tak firmám přizpůsobit se bez výraznějších ekonomických dopadů. Rovněž pravidelnost možnosti žádat o dotace zlepšuje environmentální chování firem, byť z hlediska distorze trhu je zde na místě postupné snižování poskytovaných podpor. Vzhledem ke skutečnosti, že cíle recyklace pro stavební a demoliční odpady uvedené v POH ČR byly splněny s velkým předstihem, lze usuzovat na vytěšňovací efekt těchto dotací, na druhé straně u většiny podniků došlo k rozšíření činnosti firmy o recyklační aktivity, ke kterým byly poskytnuté dotace vhodným impulsem.

V otázce, zda by dotace měly podporovat méně efektivní podniky nebo již úspěšné podniky, protože ty mají největší potenciál být konkurenceschopní, prosadit se na trhu a přispět k zaměstnanosti, či dokonce zda by měl být systém dotací nastaven podle efektivnosti příjemců, docházím k závěru, že v případě dotací v oblasti životního prostředí by efektivnost příjemce měla být posouzena pouze z pohledu jeho životaschopnosti, nikoliv efektivnosti, protože vliv dotace na efektivnost podniku je sice prokázán, ale pouze krátkodobý či střednědobý. Důkazem je mj. skutečnost, že poskytnutá dotace neodvrátila likvidaci několika firem. Dotace by proto měly být přidělovány především podle kvality projektů a zaměření a cílů výzvy.

Potvrdilo se, že dotace jsou v rámci Operačního programu Životní prostředí cíleny na zlepšení životního prostředí, nikoliv na podporu podnikání jako takového, což svědčí o správně nastaveném Operačním programu Životní prostředí. Cílem dotace je přispět k ekologickému postupu, což se daří i u zkoumaných projektů zaměřených na stavební a demoliční odpady – doba udržitelnosti je delší než ekonomické dopady dotace na podniky.

Dále se ukázalo, že soukromé firmy umí dotace dobře využít k zamýšlenému účelu, a to výrazně lépe než je průměr. Operační program Životní prostředí umožňuje účast soukromých firem v mnoha oblastech podpory, avšak jiné operační programy jsou nastaveny primárně na veřejný sektor, a to i v případech, kde tento postup není věcně odůvodnitelný, jedná se pouze o setrvačnost a určitou pohodlnost implementačních orgánů. Mělo by tedy dojít k rozšíření oprávněných žadatelů o soukromé podniky, pokud by mohly přispět k naplnění cílů výzev.

Podpora recyklace je přínosná proto, že se šetří primární zdroje. Problém u projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů je v tom, že zásadním hodnotícím kritériem byly „měrné finanční náklady na pořízení zařízení (MFNz) - jedná se o náklady bez DPH na pořízení zařízení vzhledem ke kapacitě zařízení na materiálové využití odpadu v Kč/t. Projekty se tak zaměřují na recyklaci materiálů, které nejsou ekologicky až tak zatěžující, tj. např. cihly, beton, kámen a dřevo, a u kterých již funguje tržní prostředí – platí se jak za odpad přijatý k recyklaci, tak za nákup zrecyklovaného odpadu. Projekty však neřeší problém materiálů obtížně recyklovatelných, sestávajících ze směsí více materiálů těžko oddělitelných, např. zateplovací systémy (polystyrén s omítkou, minerální vata s omítkou, polystyrén s betonem, znečištěné dřevo). Měl by být proto více podpořen výzkum a uvedení do praxe provozů, které jsou schopny recyklovat i tyto odpady, zejména proto, že se očekává jejich význačný nárůst do budoucna.

Tato práce představuje příspěvek k diskusi, jakým způsobem a za jakým účelem by se měly přerozdělovat dotace. Z celého textu práce je zřejmé, že ekonomická a ekologická stránka musí být brána vždy v úvahu, neboť představují dvě strany jedné mince. S ohledem na limitované zdroje je proto nezbytné ekologické cíle vždy poměřovat i s náklady na jejich dosažení. V Operačním programu Životní prostředí lze v tomto aspektu vysledovat určitou vyváženost.

15. Závěr

Cílem této práce bylo vyhodnotit u vybraného dotačního programu nastavení systému dotační podpory v ČR z hlediska ekonomické a ekologické efektivity s akcentem na posouzení dopadu na příjemce. Předmětem zkoumání byla prioritní osa 4 „Zkvalitnění nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží“ v rámci Operačního programu Životní prostředí.

Východiskem dosažení vytyčeného cíle byla široká literární a faktografická rešerše dané problematiky, kde byly definovány základní pojmy a důležité definice, načež byla provedena zevrubná a komplexní rešerše zdrojů v oblasti ochrany životního prostředí a odpadového hospodářství z pohledu globálního, evropského i národního. V rámci globálního pohledu na problematiku ochrany životního prostředí byl nejprve proveden průřez institucionalizovanými aktivitami v nadnárodním měřítku s akcentem na nejdůležitější akce a dokumenty, čímž je samotné faktografické shrnutí uvedeno do politických a mocenských souvislostí, jejichž pochopení je nezbytně potřebné k hlubšímu studiu tématu. V neposlední řadě bylo pojednáno o legislativních a ekonomických nástrojích k řešení problémů životního prostředí.

V další části je práce blíže zaostřena na oblast ochrany životního prostředí v Evropě, potažmo Evropské unii. Problémy zde pochopitelně jsou obdobné jako v jiných teritoriích, mají však svá specifika a specifický je zejména mix nástrojů využívaný pro jejich řešení. Jsou zde proto shrnuty souvislosti historické, věcné, politické, legislativní i ekonomické, jakožto podstatná východiska detailních analýz v oblasti environmentální politiky i vlastního odpadového hospodářství. Stěžejní význam kapitoly je umocněn faktem, že Česká republika, jakožto člen EU, se sama aktivně i pasivně podílí na formulaci a naplňování unijních strategií, taktik i konkrétních politik.

Následující část práce je pak detailně zaměřena na problematiku ochrany životního prostředí v České republice. Nejprve byl shrnut historický vývoj a legislativní rámec, načež je podrobně pojednáno o jednotlivých ekonomických nástrojích v oblasti životního prostředí. Vedle deskripce systému poplatků, daní, obchodování s emisemi a dalších institutů, je největší důraz kladen na dotace. V práci je pojednáno o cílech a relevantních programech dotační podpory. Jednotlivé programy byly podrobně rozebrány z hlediska cílů, priorit, minulého vývoje i výhledu do budoucnosti.

Po širším pohledu na ochranu životního prostředí následuje zaostření pozornosti na z hlediska zaměření práce klíčovou oblast odpadového hospodářství. Zde bylo pojednáno

o legislativní úpravě na mezinárodní úrovni, o vzniku odpadů a jejich kategorizaci z hlediska jednotlivých druhů. Následuje diskuze o možnostech úprav a využití odpadů (materiálově, energeticky), jakož jsou též shrnuty varianty odstranění odpadů.

Další kapitoly zužují pohled na odpadové hospodářství v EU a ČR. Zabývají se vývojem a současným stavem, jakož i legislativní úpravou. Podrobně pak byly pojednány administrativní nástroje v odpadovém hospodářství a příslušné ekonomické nástroje. Z příslušných nástrojů je největší pozornost věnována dotacím. S ohledem na předmět zkoumání byly popsány relevantní programy dotační podpory, kdy jsou zejména shrnuty jejich cíle, priority, minulý vývoje i výhled do budoucnosti, čímž je položen základ pro provedení zevrubnějších analýz v aplikační části dizertační práce.

V neposlední řadě je v textu zařazena i kapitola podrobně zaměřená na stavební a demoliční odpady. Ta zahrnuje jednak nezbytné definice a podrobný katalog stavebních odpadů dle příslušné klasifikace Ministerstva životního prostředí, dále přináší přehled statistických údajů o skladbě podnikových odpadů a vývoji produkce stavebních a demoličních odpadů a možnostech recyklace. Následují statě o likvidaci a příklady cen za výkup jednotlivých druhů stavebních odpadů.

V aplikační části bylo prostřednictvím čtyř stanovených hypotéz řešeno naplnění stanoveného cíle dizertační práce. Hypotézy ověřovaly účinnost a vhodnost nastavení systému dotačních titulů v rámci prioritní osy 4 „Zkvalitnění nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží“ v Operačním programu Životní prostředí. Důraz byl kladen na posouzení dopadu přidělených dotací soukromým subjektům na jejich ekonomickou a ekologickou efektivnost. Všechny stanovené hypotézy byly potvrzeny, jak je podrobně uvedeno v kapitole diskuze výsledků. Souhrnně lze konstatovat, že v obou posuzovaných aspektech bylo nastavení systému shledáno jako uspokojivé, byť účinek některých opatření je pouze střednědobý. V rámci diskuze byly také identifikovány náměty pro další možné budoucí oblasti podpory. Cíl dizertační práce byl splněn.

Ze zjištěných výsledků, jakož i provedené rešerše je zřejmé, že uvedené problematice je zapotřebí i nadále věnovat soustředěnou pozornost. V rámci jednotlivých dotačních titulů je klíčovým úkolem zajistit vhodnými nástroji vzájemné skloubení celospolečenských ekologických cílů s ekonomickými zájmy soukromých subjektů.

Souhrn

Předmětem práce je problematika odpadového hospodářství se zvláštním zřetelem na oblast recyklace stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi. Východiskem je rozbor klíčových nástrojů usměrňování činnosti a chování tržních subjektů v dané oblasti směrem k naplňování celospolečenských priorit a principů trvale udržitelného rozvoje, kdy zvláštní důraz je v textu kladen na oblast dotačních politik a programů.

Cílem dizertační práce je u vybraného dotačního programu analyzovat a vyhodnotit nastavení systému dotační podpory v ČR z hlediska ekonomické a ekologické efektivity s akcentem na posouzení dopadu na příjemce. Předmětem zkoumání bude prioritní osa 4 „Zkvalitnění nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží“ v rámci Operačního programu Životní prostředí 2007 - 2013.

V literární rešerši jsou definovány základní pojmy a důležité definice, načež následuje zevrubná a komplexní rešerše problematiky z různých úhlů pohledu. Nejprve je pojednáno o globálním hledisku ochrany životního prostředí, jsou zde shrnuty širší historické, legislativní, ekonomické i politické souvislosti, jež jsou nezbytným fundamentem pro pochopení aktuálních i budoucích problémů v celosvětovém měřítku i v jednotlivých regionech. V dalším textu následuje podrobnější deskripce situace Evropské unii, načež přehled je završen detailním náhledem na stav problematiky v České republice. Následné kapitoly jsou věnovány podrobnému rozboru oblasti odpadového hospodářství, a to opět z hlediska globálního, evropského i národního, kdy na závěr je pohled zaostřen na z hlediska zaměření práce klíčovou problematiku stavebních a demoličních odpadů.

V aplikační části je prostřednictvím čtyř stanovených hypotéz řešeno naplnění stanoveného cíle dizertační práce. Hypotézy ověřují účinnost a vhodnost nastavení systému dotačních titulů v rámci sledovaného programu. Důraz je kladen na posouzení dopadu přidělených dotací soukromým subjektům na jejich ekonomickou a ekologickou efektivnost.

Klíčová slova:

životní prostředí, Operační program Životní prostředí, odpadové hospodářství, stavební a demoliční odpady, dotace, ekonomická efektivnost, ekologická efektivnost

Resume

The subject of the dissertation is the issue of the waste management with special emphasis on the recycling of the construction and demolition waste. The recourse is an analysis of the key instruments regulating the activities and behaviour of market operators in this field toward fulfilling all-society priorities and principles of the sustainable development, where special accent is put on the area of subsidy policies and programmes.

The aim of the dissertation is to analyse and evaluate the setting of the selected subsidy programme in terms of economic and ecological efficiency with the emphasis on the assessment of the impact on the recipient. The subject of the research will be a priority axis 4 "Improvement of Waste Management and Removal of Old Environmental Burdens" within the Operational Programme Environment 2007 - 2013.

In the literature review basic concepts and important definitions are defined, followed by the comprehensive and complex searches of the problematics from different angles of view. First of all, the global aspect of environmental protection is discussed, broader historical, legal, economic and political contexts, that are essential fundament for understanding the current and future challenges both globally regionally, are summarized. Hereafter, a more detailed description of the situation of the European Union is followed, then the overview is completed by a detailed view at the state of the problematics in the Czech Republic. Subsequent chapters are devoted to a detailed analysis of the waste management sector, again in terms of global, European and national standpoint, in the end the view is focused on the key issue of the dissertation – problematics of construction and demolition waste.

In the application part the fulfilling of the stated objective of the dissertation through four defined hypothesis is solved. Hypotheses verify the efficiency and appropriateness of the setting of the system of subsidies in the frame of the monitored programme. The emphasis is imposed on the assessment of the impact of the allocated subsidies to the private entities on their economic and environmental efficiency.

Keywords:

Environment, Operational Programme Environment, Waste Management, Construction and Demolition Waste, Subsidies, Economic Efficiency, Environmental Efficiency

Seznam grafů

Graf č. 1: Negativní externalita	34
Graf č. 2: Pozitivní externalita	35
Graf č. 3: Nákladová efektivita mezinárodního systému obchodování s emisemi	39
Graf č. 4: Porovnání celkové produkce odpadů ve vybraných zemích v roce 2010	72
Graf č. 5: Porovnání množství produkce komunálních odpadů ve vybraných zemích v roce 2010	78
Graf č. 6: Porovnání celkové produkce odpadů ve vybraných zemích v roce 2010	91
Graf č. 7: Mezinárodní srovnání celkové produkce odpadů na obyvatele v roce 2010 (v tis. tun)	91
Graf č. 8: Mezinárodní srovnání struktury nakládání s odpady v r. 2010	92
Graf č. 9: Způsoby nakládání s komunálními odpady v EU odpady v r. 2010	93
Graf č. 10: Vývoj produkce odpadů v ČR (2002 - 2013)	101
Graf č. 11: Vývoj produkce podnikových odpadů v ČR (2009 - 2013)	102
Graf č. 12: Způsoby nakládání s odpady v období v ČR (2003–2012)	103
Graf č. 13: Vývoj produkce komunálních odpadů na 1 obyvatele v ČR (2002 – 2013)	104
Graf č. 14: Vývoj nakládání s komunálním odpadem v ČR (2006 – 2013)	104
Graf č. 15: Celková produkce odpadů dle kategorie nebezpečný, ostatní a komunální v ČR (tis. tun) (2003–2012)	105
Graf č. 16: Složení produkce podnikových odpadů dle Katalogu odpadů v roce 2013	117
Graf č. 17: Vývoj produkce stavebních a demoličních odpadů podle skupin Katalogu odpadů v ČR (2006 – 2013)	118
Graf č. 18: Alokace prioritních os Operačního programu Životní prostředí 2007 – 2013	127
Graf č. 19: Alokace prioritních os Operačního programu Životní prostředí 2014 – 2020	131
Graf č. 20: Vývoj počtu schválených projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi	143
Graf č. 21: Výše přidělené dotace	143

Graf č. 22: Počet schválených projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi, celkové náklady, celkové uznatelné náklady a schválená podpora na projekty v jednotlivých krajích	144
Graf č. 23: Struktura příjemců dotace v závislosti na právní formě	145
Graf č. 24: Struktura příjemců dotace v závislosti na předmětu podnikání	147
Graf č. 25: Vývoj počtu schválených projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi u vybraných 28 stavebních firem	150
Graf č. 26: Porovnání celkových uznatelných nákladů projektu, celkové schválené podpory a podpory požadované v projektové žádosti u vybraných 28 stavebních firem	151
Graf č. 27: Podíl dotace na celkových uznatelných nákladech u vybraných 28 stavebních firem	157
Graf č. 28: Podíl Fondu soudržnosti a Státního fondu životního prostředí na poskytnuté dotaci u vybraných 28 stavebních firem	158
Graf č. 29: Průběh průměrné efektivnosti dotovaných podniků a průměrné efektivnosti podniků v celém odvětví stavebnictví za celé sledované období u obou srovnávaných souborů v období 2008-2014	165
Graf č. 30: Vývoj tempa růstu efektivnosti u vybraných příjemců dotace a v celém odvětví stavebnictví v období 2008-2014	166
Graf č. 31: Průběh průměrné efektivnosti dotovaných podniků a průměrné efektivnosti podniků v celém odvětví stavebnictví za celé sledované období u obou srovnávaných souborů v období 2008-2014	169
Graf č. 32: Vývoj tempa růstu efektivnosti u vybraných příjemců dotace a v celém odvětví stavebnictví v období 2008-2014	170
Graf č. 33: Vztah průměrného tempa růstu efektivnosti v letech 2011 - 2014 a významnosti dotace v roce 2010 u vybraných příjemců dotace	173
Graf č. 34: Vztah průměrného tempa růstu efektivnosti v letech 2011 - 2014 a významnosti dotace v roce 2010 u vybraných příjemců dotace (bez podniku I N V E N T A , spol. s r.o.)	174
Graf č. 35: Závislost celkové schválené podpory v tis. Kč u vybraných příjemců dotace a kapacity zařízení na materiálové využití odpadu v tis. t/rok	177
Graf č. 36: Ekologická efektivnost projektů u vybraných příjemců dotace	181
Graf č. 37: Kapacita všech dotovaných zařízení v ČR podle jednotlivých krajů	186
Graf č. 38: Výše dotace na všechna zařízení v ČR podle jednotlivých krajů	187

Seznam tabulek

Tab. č. 1: Provázanost strategických sektorových dokumentů	60
Tab. č. 2: Katalog odpadů	106
Tab. č. 3: Katalog odpadů – stavební a demoliční odpady	116
Tab. č. 4: Produkce minerálních stavebních a demoličních odpadů v roce 2013	118
Tab. č. 5: Ceny odběru stavebních odpadů v roce 2016	119
Tab. č. 6: Rozdělení výše finanční alokace pro prioritní osy Operačního programu Životní prostředí 2007 – 2013	128
Tab. č. 7: Rozdělení výše finanční alokace pro prioritní osy Operačního programu Životní prostředí 2014 – 2020	131
Tab. č. 8: Seznam schválených projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi v programovém období 2007 – 2013	139
Tab. č. 9: Seznam schválených projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi u vybraných 28 stavebních firem	148
Tab. č. 10: Regionální intenzita veřejné podpory pro období 1. 1. 2007 - 31. 12. 2013	154
Tab. č. 11: Veřejná podpora u projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi u vybraných 28 stavebních firem	155
Tab. č. 12: Skutečně obdržená podpora u projektů zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi u vybraných 28 stavebních firem ve srovnání s požadavkem podniků uvedeném v projektové žádosti	159
Tab. č. 13: Vývoj vybraných ukazatelů u vybraných 28 stavebních firem v období 2008-2014	163
Tab. č. 14: Vývoj vybraných ukazatelů v odvětví stavebnictví v období 2008-2014	164
Tab. č. 15: Průběh efektivnosti za celé sledované období u obou srovnávaných souborů v období 2008-2014	164
Tab. č. 16: Vývoj tempa růstu efektivnosti u vybraných příjemců dotace a v celém odvětví stavebnictví v období 2008-2014	166
Tab. č. 17: Vývoj vybraných ukazatelů u vybraných 17 stavebních firem v období 2008-2014	168
Tab. č. 18: Průběh efektivnosti za celé sledované období u obou srovnávaných souborů v období 2008-2014	168

Tab. č. 19: Vývoj tempa růstu efektivnosti u vybraných příjemců dotace a v celém odvětví stavebnictví v období 2008-2014	170
Tab. č. 20: Kapacita zařízení na materiálové využití odpadu t/rok u projektů vybraných 28 stavebních firem	175
Tab. č. 21: Ekologická efektivnost u projektů vybraných 28 stavebních firem	179
Tab. č. 22: Ekologická efektivnost u projektů s indikátorem „Kapacita zařízení na materiálové využití odpadů“	182

Seznam příloh

Příloha č. 1: Stručné shrnutí rozdílů obou skupin nástrojů	215
Příloha č. 2: Regionální mapa intenzity veřejné podpory pro období 1. 1. 2007 - 31. 12. 2013	216
Příloha č. 3: Příklady fotodokumentace zařízení zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi	217

Přehled literatury a elektronických zdrojů

1) Literatura

ASCHHOFF, B.: The effect of subsidies on R&D investment and success: do subsidy history and size matter? Discussion Paper No. 09-032. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH. June 2009. [online]. Dostupné z: <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp09032.pdf>. Navštíveno dne 11.12.2014.

BABIKER, M. – REILLY, J. – VIGUIER, L.: Is International Emission Trading Always Beneficial? [online]. Dostupné z: <http://are.berkeley.edu/courses/ARE201/fall2008/IsTradeAlwaysBeneficial.pdf>. Navštíveno dne 15.5.2014.

BEDNÁŘOVÁ, R.: Analýza prioritní osy 7 „Rozvoj infrastruktury pro environmentální vzdělávání, poradenství a osvětu Operačního programu Životní prostředí“. Udržitelný rozvoj IV. - Regionální politika a udržitelný rozvoj Evropské unie v programovacím období 2007-2013 a perspektivy rozvoje 2014-2020. Vysoká škola evropských a regionálních studií, České Budějovice 2013, ISBN 978-80-87472-58-3

BEDNÁŘOVÁ, R.: Analýza vybraného operačního programu ve vztahu k právní formě žadatele. INPROFORUM Junior 2012. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice 2012. ISBN 978-80-7394-382-0

BEDNÁŘOVÁ, R – BEDNÁŘOVÁ, P.: Hodnocení prioritní osy 7 „Rozvoj infrastruktury pro environmentální vzdělávání, poradenství a osvětu“ Operačního programu Životní prostředí ve vztahu k rozložení projektů v jednotlivých krajích. Auspicia 2/2013. Vysoká škola evropských a regionálních studií v Českých Budějovicích. České Budějovice 2012. ISSN 1214-4967

BEDNÁŘOVÁ, R.: Komparace prioritní osy operačního programu životní prostředí zaměřené na odpadové hospodářství v České republice a ve Slovenské republice. Scientia Iuventa 2014. Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Banská Bystrica 2014. ISBN 978-80-557-0700-6

BEDNÁŘOVÁ, R.: Odstraňování starých ekologických zátěží v rámci Operačního programu Životní prostředí. Odpadové hospodářství 4/2014, odborný měsíčník o odpadech a druhotných surovinách. České ekologické manažerské centrum, Praha 2014. ISSN 1212-7779

BEDNÁŘOVÁ, R.: Předběžné zhodnocení prioritní osy 4 Operačního programu Životní prostředí. Odpadové hospodářství 7,8/2013, odborný měsíčník o odpadech a druhotných surovinách. České ekologické manažerské centrum, Praha 2013. ISSN 1212-7779

BEDNÁŘOVÁ, R.: Zhodnocení oblasti podpory 4.2. „Odstraňování starých ekologických zátěží“ v rámci Operačního programu Životní prostředí. INPROFORUM 2013, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice 2013. ISBN 978-80-7394-440-7

BRANIŠ, M.: Základy ekologie a ochrany životního prostředí. Informatorium, Praha 1997. ISBN 80-86073-03-3

BROWN, L. – ZIMMERMANNNOVÁ, L.: Problematika čerpání prostředků ze strukturálních fondů v České republice: překážky limitující plynulé čerpání z fondů. [online]. Dostupné z: http://nf.vse.cz/wp-content/uploads/fewpp_article-cerpani-SF-zimmermannova-brown.pdf. Navštíveno dne 10.6.2014.

BUSOM, I.: An Empirical Evaluation of The Effects of R&D Subsidies. Burch Working Paper No. B99-05. May 1999. [online]. Dostupné z: <http://elsa.berkeley.edu/pub/users/burch/rdsub.pdf>. Navštíveno dne 10.12.2014.

COUFALOVÁ, V. – ČAPKOVÁ, M. – ČERVINAK, P.: Ekologie a životní prostředí. Nakladatelství České geografické společnosti, s.r.o., Praha 2005. ISBN 80-86034-63-1

ČERNÍK, B.: Analýza indikátorů oblasti podpory 4.1 Zkvalitnění nakládání s odpady. [online]. Dostupné z: http://www.opzp2007-2013.cz/soubor-ke-stazeni/46/13869-analyza_indikatoru_op_4_1_opzp.pdf. Navštíveno dne 3.6.2016. Praha 2012.

ČERNÍK, B.: Systém monitoringu dopadů projektů oblasti podpory 4.1. [online]. Dostupné z: <http://www.opzp2007-2013.cz/ke-stazeni/393/14572/detail/system-monitoringu-v-oblasti-podpory-4-1/>. Navštíveno dne 3.6.2016. Praha 2012.

DLOUHÁ, J. – DLOUHÝ, J. – ŠREMER, P.: Proces Životní prostředí pro Evropu – 20 let po Dobříši. [online]. Dostupné z: <http://www.envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/344/348>. Navštíveno dne 19.5.2014.

DUBOIS, M.: Disparity in European taxation of combustible waste. Waste Management 33, str. 1575 – 1576. ISSN 0956-053X. London 2013

DUDOVÁ, Z. – HALAXA, P.: Evropská unie: Udržitelný rozvoj a rozvojová pomoc. Teoretická východiska, souvislosti, instituce. Centrum Univerzity Karlovy pro otázky životního prostředí, Frýdek Místek, Praha 2002. ISBN 80-238-8378-X, str. 219-234

FISCHER, C. – TOMAN, M.: „Environmentally and Economically Damaging Subsidies: Concepts and Illustrations. Resources for the Future. Climate Change Issues Brief No. 14. October 1998, Revised August 2000. [online]. Dostupné z: <http://www.rff.org/rff/Documents/RFF-CCIB-14-REV.pdf>. Navštíveno dne 11.12.2014.

FRANKEL, J.: Environmental Effects of International Trade. Västerås 2008. ISBN 978-91-85935-30-7

GOWDY, J. M. – ERICKSON, J. D.: Ecological Economics at a Crossroads. [online]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/4841243_Ecological_economics_at_a_crossroads. Navštíveno dne 8.6.2016. Ecological Economics, New York 2005. ISSN 0921-8009

GONZÁLEZ, X. – JAUMANDREU, J – PAZÓ, C: Barriers to innovation and subsidy effectiveness. RAND Journal of Economics, Vol. 36, No. 4, 2205, str. 930 - 950

GRÜNEROVÁ, M.: Odpadové fórum č. 2, str. 14. České ekologické manažerské centrum, Praha 2005. ISBN 978-80-85990-18- 8

HECZKO, S.: Světová ekonomika a globální problémy lidstva. [online]. Dostupné z: <http://blisty.cz/art/26306.html>. Navštíveno dne 16.5.2014.

HOLMAN, R.: Mikroekonomie. C. H. Beck, Praha 2007. ISBN 978-80-7179-862-0

HRUŠOVÁ, I.: Problematika nakládání s komunálním odpadem. České právo životního prostředí. Česká společnost pro právo životního prostředí. Praha 2004. ISSN: 1213-5542

CHRISTOFOROU, T.: The Precautionary Principle, Risk Assessment, and the Comparative Role of Science in the European Community and the US Legal System. In: VIG, N. J. – FAURE, M. G.: Green Giants? The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England. ISBN 0-262-22068-7

JALOVECKÝ, J.: Zhodnocení podporované oblasti 4.1 - Zkvalitnění nakládání s odpady prioritní osy 4 Operačního programu Životní prostředí 2007 – 2013. [online]. Dostupné z: http://www.opzp2007-2013.cz/soubor-ke-stazeni/56/17018-zhodnoceni_po_4_1.pdf. Navštíveno dne 3.6.2016. Praha 2016.

JEHLIČKA, P.: Mezinárodní politika životního prostředí: konflikt mezi integrálním ekosystémem a fragmentárním systémem států? [online]. Dostupné z: <http://prg.xf.cz/kniha/kap3.htm>. Navštíveno dne 15.6.2014.

JÍLKOVÁ, J.: Daně, dotace a obchodovatelná povolení – nástroje ochrany ovzduší a klimatu. IREAS, Praha 2003. ISBN 80-86684-04-0

JIRÁSKOVÁ, I. - SOBOTKA, M.: Zákon o odpadech s vysvětlivkami a prováděcí předpisy. Linde, Praha 2005. ISBN 8072015613.

KÁRA, J.: Mezinárodní a globální ekonomické souvislosti politiky životního prostředí. In.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí. Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, Praha 1997. ISBN 80-7184-434-9, str. 229-257

KELLER, L.: Přemýšlení s Josefem Vavrouškem. G plus G, Praha 1995. ISBN 80-901896-1-X

KOČÍKOVÁ, P.: Zemědělství a životní prostředí. Kleinwächter, Frýdek Místek 2000. ISBN 80-238-5829-7

KOHOUT, P.: Proč evropské dotace škodí. [online]. Dostupné z: <http://www.novaustava.cz/clanky/proc-evropske-dotace-skodi>. Navštíveno dne 17.12.2014.

KRENÍKOVÁ, V.: Odpadové hospodářství. [online]. Dostupné z: <http://www.vsmaterialy.cz/documents/2/ROH-Skripta.pdf>. Navštíveno dne 17.11.2014.

KURAŠ, M. a kol.: Odpadové hospodářství. Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. Chrudim 2008. ISBN 978-80-96932-34-0

KURAŠ, M.: Odpady, jejich využití a zneškodňování. Český ekologický ústav pro VŠCHT, Praha 1994. ISBN 8085087324

LINDENEG, K.: Instruments in environmental policy – oferent approaches. Waste Management & Research 10, str. 281 – 287. ISSN 1096-3669

LU, W. – YUAN, H.: A framework for understanding waste management studies in construction. Waste Management 31, str. 1252 – 1260. ISSN 0956-053X. London 2011

MACH, M.: Evropské dotace jsou škodlivé. [online]. Dostupné z: <http://cepin.cz/cze/prednaska.php?ID=678>. Navštíveno dne 8.6.2016.

MACHYTKA, D.: Strategie Evropa 2020 a její vliv na postavení EU ve světové ekonomice. [online]. Dostupné z: http://vz.fmv.vse.cz/wp-content/uploads/06_Machytka.pdf. Navštíveno dne 12.10.2014. VŠE v Praze, Praha 2012. ISSN 1802-6583

MÍKA, J.: Analýza dosavadní realizace OP Životní prostředí. [online]. Dostupné z: <http://www.opzp2007-2013.cz/ke-stazeni/393/10976/detail/analyza-dosavadni-realizace-op-zivotni-prostredi/> Navštíveno dne 8.10.2013.

MIKOLÁŠ, J.: Recyklace odpadů. Příručka „Podnik a životní prostředí“. Dr. J. Raabe, Praha 2000

MOLDAN, B.: (Ne)udržitelný rozvoj ekologie hrozba i naděje. Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, Praha 2001. ISBN 80-246-0286-5

MOLDAN, B.: Podmaněná planeta. Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, Praha 2009. ISBN 978-80-246-1580-6

PAVEL, J.: Národohospodářské modely dopadů opatření politiky životního prostředí na makroekonomické agregáty v České republice. Institut pro ekonomickou a ekologickou politiku (IEEP) Fakulty národohospodářské, Vysoká škola ekonomická v Praze, Praha 2006. ISBN 80-86684-40-7

POSOCHATECKÁ, E.: Ekonomika podniků. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha 2014.

SALHOFER, S. a kol.: Potencial for prevention of municipal solid waste. Waste Management 28, str. 245 – 259. ISSN 0956-053X. London 2008

SLAVÍK, J.: Ekonomické modely hodnocení komplexních nákladů v odpadovém hospodářství. IREAS, Institut pro strukturální politiku, o.p.s., Praha 2004. ISBN 80-86684-23-7

SLOEP, P - VAN DAM-MIERAS, M.: Science on Environmental Problems. In: BLOWERS, A. - GLASSBERGEN, P.: Perspectives on Environmental Problems. London 1995, str. 31 - 58.

SUNKOVSKÁ, B.: Zneškodňování autovraků. [online]. Dostupné z: http://envi.upce.cz/pisprace/ks_pha/sunkovska.pdf. Navštíveno dne 6.11.2014

ŠTĚPÁNEK, Z.: Ekonomické nástroje v politice životního prostředí ČR. In.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí. Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, Praha 1997. ISBN 80-7184-434-9, str. 47-68

TOMŠÍK, K.: Evropská integrace a environmentální politika. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha 2013. ISBN 978-80-213-2404-6

VÁŇA, J. – BALÍK, J – TLUSTOŠ, P.: Pevné odpady 2005. Česká zemědělská univerzita, Praha 2005. ISBN 8021310979

VITURKA, M.: Environmentální ekonomie. Masarykova univerzita v Brně, Brno 2005. ISBN 80-210-3654-0

VOSÁTKA, J.: Ekonomie životního prostředí. [online]. Dostupné z: https://fzp.ujep.cz/~vosatka/Prednasky_EKZP/EZP_KS_04_2014-nastroje_politiky_ZP.ppt /. Navštíveno dne 28.11.2014.

VOŠTOVÁ, V. a kol.: Logistika odpadového hospodářství. ČVUT, Praha 2009. ISBN 978-80-01-04426-1

VOŠTOVÁ, V. – FRIES, J.: Zpracování pevných odpadů. ČVUT, Praha 2003. ISBN 8001026728

VOŠTOVÁ, V.: Zpracování pevných odpadů II. ČVUT, Praha 2006. ISBN 8001034887

WALLSTEN, S.: The effect of government-industry R&D programs on private R&D: the case of the small business innovation research program. Rand Journal of Economics, Vol.31 (2000)

WAN, C. – SHEN, G. Q. :Perceived policy effectiveness and recycling behaviour: The missing link. Waste Management 33, str. 783 – 784. ISSN 0956-053X. London 2013

WEALE, A.: The new politics of pollution. Manchester Univerzity Press, Glasgow 1992. ISBN 0-7190-3066-8. [online]. Dostupné z: http://books.google.cz/books?id=6BQNAQAIAAJ&pg=PA93&hl=cs&source=gbs_toc_r&cad=2. Navštíveno dne 10.4.2014.

2) Elektronické zdroje

Agenda 21. [online]. Dostupné z: <http://ma21.cenia.cz/Z%C3%A1kladn%C3%ADinformace/Agenda21/tabid/101/language/cs-CZ/Default.aspx>. Navštíveno dne 21.4.2014.

Agenda 21. [online]. Dostupné z: <http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>. Navštíveno dne 14.4.2014.

Agenda 21. [online]. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/B56F757C1507C286C12570500034BA62/\\$file/obsah.htm](http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/B56F757C1507C286C12570500034BA62/$file/obsah.htm). Navštíveno dne 5.5.2014.

Aid to developing countries rebounds in 2013 to reach an all-time high. [online]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/newsroom/aid-to-developing-countries-rebounds-in-2013-to-reach-an-all-time-high.htm>. Navštíveno dne 25.4.2014.

Akční programy pro životní prostředí a odpadové hospodářství. [online]. Dostupné z: <http://odpady-online.cz/akcni-programy-pro-zivotni-prostredi-a-odpadove-hospodarstvi/>. Navštíveno dne 9.6.2016.

Alokace finančních prostředků. [online]. Dostupné z: <http://www.opzp.cz/o-programu/>. [online]. Dostupné z: Navštíveno dne 3.6.2016.

Analýza dosavadní realizace OP Životní prostředí. [online]. Dostupné z: http://www.opzp.cz/soubor-ke-stazeni/36/10976-04_analyza_dosavadni_realizace_op_zivotni_prostredi_viz_priloha_2.pdf. Navštíveno dne 12.6.2014.

Biologické procesy. [online]. Dostupné z: http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=biologicke_procesy&site=odpady. Navštíveno dne 17.11.2014.

Ceník. [online]. Dostupné z: <http://www.dufonev.cz/cenik.php#odber>. Navštíveno dne 14.6.2016.

Ceník likvidace odpadů. [online]. Dostupné z: <http://www.perena.cz/cz-odpady---ekologie-cenik-likvidace-odpadu-v46/>. Navštíveno dne 14.6.2016.

Ceník odpadů – Sběr. [online]. Dostupné z: <http://www.sberny-dvur-dobrejovice.cz/cenik-odpadu.htm>. Navštíveno dne 14.6.2016perena.

Cíle strategie Evropa 2020. [online]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_cs.htm. Navštíveno dne 14.6.2014.

Daně. [online]. Dostupné z: <http://www.mzp.cz/cz/dane>. Navštíveno dne 10.6.2014.

Database on instruments used for environmental policy. [online]. Dostupné z: <http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/Default.aspx>. Navštíveno dne 17.5.2014.

Definice životního prostředí. [online]. Dostupné z: <http://www.vscht.cz/uchop/velebudice/zivpro/Definice.htm>. Navštíveno dne 1.5.2014.

Demolice, recyklace, prodej recyklátu. [online]. Dostupné z: <http://www.firmaplus.cz/sluzby/demolice-recyklace>. Navštíveno dne 3.6.2016.

Den Země – 22.4. [online]. Dostupné z: http://www.denzeme.cz/index.php?page=o_dni_zeme. Navštíveno dne 8.5.2014.

Dotace likvidují naše hospodářství. Ekonomové vám řeknou proč. [online]. Dostupné z: <http://www.reformy.cz/zpravy/dotace-likviduji-nase-hospodarstvi-ekonomove-vam-reknou-proc/>. Navštíveno dne 11.12.2014.

Dotace z OPŽP pro odpadové hospodářství a odstraňování starých ekologických zátěží. [online]. Dostupné z: http://www.opzp.cz/soubor-ke-stazeni/22/6649-OPZP_letak_PO_4.pdf. Navštíveno dne 11.6.2014.

Elektroodpad – Směrnice EU 2002/96/ES a 2002/95/ES – přínosy a nařízení. . [online]. Dostupné z: http://www.odbornecasopisy.cz/index.php?id_document=25963 Navštíveno dne 18.10.2014.

Ekonomika životního prostředí. [online]. Dostupné z: https://fzp.ujep.cz/~vosatka/Prednasky_EKZP/EZP_KS_04_2014-nastroje_politiky_ZP.ppt. Navštíveno dne 14.6.2014.

EMAS. [online]. Dostupné z: <http://www.mzp.cz/cz/emas>. Navštíveno dne 10.6.2014.

Emisní obchodování. [online]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/emisni_obchodovani. Navštíveno dne 20.5.2014.

Emission trading systems. [online]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/env/tools-evaluation/emissiontradingsystems.htm>. Navštíveno dne 30.5.2014.

Energetické využití odpadů. [online]. Dostupné z: www.odpadjeenergie.cz/getFile.aspx?itemID=59. Navštíveno dne 30.5.2016.

Environmentally related taxes. [online]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/env/tools-evaluation/taxes.htm>. Navštíveno dne 4.5.2014.

Environmentální značení. [online]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/environmentalni_znaceni. Navštíveno dne 14.5.2014.

EU nechce Česku poslat miliony na stavby spaloven. [online]. Dostupné z: <http://domaci.ihned.cz/c1-61755760-eu-nechce-cesku-poslat-miliony-na-stavby-spaloven-stale-totiz-chybi-zakon-o-odpadech>. Navštíveno dne 14.6.2016.

EU zpřísňuje pravidla pro nakládání s elektrošrotem. [online]. Dostupné z: <http://www.tretiruka.cz/news/eu-zprisnuje-pravidla-pro-nakladani-s-elektrosrotem/>. Navštíveno dne 6.11.2014.

Evropský rozvojový fond. [online]. Dostupné z: http://www.mzv.cz/jnp/cz/zahranicni_vztahy/rozvojova_spoluprace/mnohostranna_zrs_cr/eu/evropsky_rozvojovy_fond_edf.html. Navštíveno dne 8.5.2014.

Evropským parlamentem prošla nová rámcová směrnice o odpadech. [online]. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/evropa-dnes0/clanek/evropskym-parlamentem-prosla-nova-ramcova-smernice-o-odpadech>. Navštíveno dne 18.5.2014.

Extended Producer Responsibility Policies and Trade: An Overview of the Linkages. [online]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/trade/en/trade/39919155.pdf>. Navštíveno dne 3.5.2014.

Finanční analýza. [online]. Dostupné z: <http://financni-analyza.webnode.cz/>. Navštíveno dne 20.12.2015.

Finanční analýza firmy. [online]. Dostupné z: <http://www.finanalysis.cz/>. Navštíveno dne 20.12.2015.

Finanční analýza podnikové sféry. [online]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/analyticke-materialy/#category238> Navštíveno dne 20.12.2015.

Globální fond životního prostředí (GEF). [online]. Dostupné z: http://mzp.cz/cz/globalni_fond_zivotniho_prostredi. Navštíveno dne 11.5.2014.

Historický vývoj nauky o životním prostředí - Starověk a středověk. [online]. Dostupné z: <http://www.fi.muni.cz/~tomp/slides/pv108/foil05.html>. Navštíveno dne 6.5.2014.

Implementační dokument OP Životní prostředí 2007 – 2013 [online]. Dostupné z: http://www.opzp.cz/soubor-ke-stazeni/48/14530-id_21_3_13_ucinne_od_3_4_13.pdf. Navštíveno dne 6.6.2014.
http://www.opzp2007-2013.cz/soubor-ke-stazeni/52/15872-2014_10_24_id_opzp.pdf. Navštíveno dne 22.5.2016

Informační systém odpadového hospodářství (ISOH). [online]. Dostupné z: <http://www1.cenia.cz/www/odpady/isoh>. Navštíveno dne 30.11.2014.

Jak správně nakládat se stavební sutí a dalším stavebním a demoličním odpadem? [online]. Dostupné z: <http://www.enviweb.cz/clanek/staveni/95314/jak-spravne-nakladat-se-stavebni-suti-a-dalsim-stavebnim-a-demolicnim-odpadem>. Navštíveno dne 15.12.2014.

Jednotný evropský akt. [online]. Dostupné z: <http://www.euroskop.cz/gallery/2/763-jea.pdf>. Navštíveno dne 17.6.2014.

Karpatská úmluva. [online]. Dostupné z: <http://chm.nature.cz/dalsi-mezinarodni-zavazky-v-ochrane-biodiverzity/karpatska-umluva/>. Navštíveno dne 18.6.2014.

Kód a ceník odpadů ukládaných na skládce Klenovice 2014. [online]. Dostupné z: <http://www.tstabor.cz/cs/kod-a-cenik-odpadu-ukladanych-na-skladce-klenovice/13/> Navštíveno dne 14.12.2014.

Listina základních práv a svobod. [online]. Dostupné z: <http://www.psp.cz/docs/laws/listina.html>. Navštíveno dne 10.6.2014.

Living well, within the limits of our planet. 7th EAP – The new general Union Environment Action Programme to 2020. [online]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/en.pdf>. Navštíveno dne 20.6.2014.

Materiálové využití odpadů. [online]. Dostupné z:
http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=materialove_vyuziti_odpadu&site=odpady.
Navštíveno dne 17.11.2014.

Mezinárodní smlouvy v oblasti životního prostředí. [online]. Dostupné z:
http://mzp.cz/cz/mezinarodni_smlouvy. Navštíveno dne 12.5.2014.

Ministr Ambrozek se zúčastní 15. zasedání Montrealského protokolu. [online]. Dostupné z:
<http://ecn.cz/?x=153441>. Navštíveno dne 29.5.2014.

Národní strategický referenční rámec. [online]. Dostupné z: <http://www.strukturalni-fondy.cz/cs/Fondy-EU/Programove-obdobi-2007-2013/Narodni-strategicky-referencni-ramec>
Navštíveno dne 9.6.2016.

Národohospodářské modely dopadů opatření politiky životního prostředí na makroekonomické agregáty v České republice. [online]. Dostupné z:
<http://www.ieep.cz/editor/assets/publikace/pdf/pub044.pdf>. Navštíveno dne 19.6.2014.

Nástroje ekonomické, administrativní a ostatní. [online]. Dostupné z:
<http://biom.cz/rp-bro/04.pdf>. Navštíveno dne 16.12.2014.

Naše stroje pro provádění demolic a pro zpracování stavebních odpadů. [online]. Dostupné z:
<http://www.azs98.cz/recyklace-stav-odpadu/stroje/>. Navštíveno dne 3.6.2016.

Nová zelená úsporám 2013 startuje. [online]. Dostupné z:
<http://www.zelenausporam.cz/clanek/193/1222/nova-zelena-usporam-2013-startuje-ma-vlastni-webove-stranky/>. Navštíveno dne 16.5.2014.

Obaly a obalové odpady. [online]. Dostupné z:
http://europa.eu/legislation_summaries/environment/waste_management/121207_cs.htm.
Navštíveno dne 20.5.2014.

Obecné nařízení o blokových výjimkách. [online]. Dostupné z:
<http://www.uohs.cz/cs/verejna-podpora/obecne-narizeni-o-blokovych-vyjimkach-gber.html>.
Navštíveno dne 21.3.2016

Ode dneška do roku 2020: nový akční program EU pro životní prostředí. [online]. Dostupné z:
http://ec.europa.eu/environment/news/efe/articles/2014/04/article_20140429_02_cs.htm
Navštíveno dne 15.6.2016

Odpady. [online]. Dostupné z:
http://aldebaran.feld.cvut.cz/vyuka/ekologie_a_ekotechnika/prednasky/ODPADY.doc.
Navštíveno dne 28.5.2016

Odpady a svět – globální pohled. [online]. Dostupné z:
http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=odpady_a_svet_globalni_pohled&site=odpady.
Navštíveno dne 28.10.2014

Official development assistance – definition and coverage. [online]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/dac/stats/officialdevelopmentassistancedefinitionandcoverage.htm>. Navštíveno dne 19.4.2014.

Operační program Infrastruktura, Priorita 3 – Zlepšování environmentální infrastruktury. [online]. Dostupné z: https://www.sfzp.cz/soubor-ke-stazeni/1/318-brozura_web.pdf. Navštíveno dne 29.4.2014.

Operační program Životní prostředí 2007 – 2013. [online]. Dostupné z: http://www.opzp2007-2013.cz/soubor-ke-stazeni/42/12816-1pd_opzp_2007.pdf. Navštíveno dne 15.5.2016.

Operační program Životní prostředí 2014 – 2020. [online]. Dostupné z: http://www.opzp.cz/soubor-ke-stazeni/51/15567-5_verze_opzp__2014_2020.pdf. Navštíveno dne 15.6.2014.

Operační program Životní prostředí pro vodu, vzduch a přírodu. Implementační dokument. [online]. Dostupné z: http://www.opzp.cz/soubor-ke-stazeni/48/14530-id_21_3_13_ucinne_od_3_4_13.pdf. Navštíveno dne 20.6.2014.

Opětovné využití olejů. [online]. Dostupné z: http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=opetovne_pouziti_oleju&site=odpady. Navštíveno dne 17.11.2014.

Other environmental policy instruments. [online]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/env/tools-evaluation/otherenvironmentalpolicyinstruments.htm>. Navštíveno dne 19.4.2014.

Označování přípravků na ochranu rostlin a požadavky na nakládání s obaly od použitých přípravků na ochranu rostlin. [online]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/276398/Zakon_o_obalech_a_system_EKO_KOM___abstrakt.pdf. Navštíveno dne 25.4.2014.

Pátý akční program ES pro životní prostředí „Směrem k udržitelnosti“, na období 1993 – 2000. [online]. Dostupné z: [http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/mzpmshuhxkf/\\$file/5_akcni_program_es.pdf](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/mzpmshuhxkf/$file/5_akcni_program_es.pdf). Navštíveno dne 16.6.2016.

Phare a Transition Facility. [online]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/phare_transition_facility. Navštíveno dne 29.4.2014.

Plán výzev SFŽP ČR pro rok 2014 – Národní programy. [online]. Dostupné z: https://www.sfzp.cz/soubor-ke-stazeni/52/15809-plan_vyzev_narodni_programy_09_2014.pdf. Navštíveno dne 23.5.2016.

Politika životního prostředí EU. Sedm tematických strategií. PLANETA, odborný časopis pro životní prostředí. Ročník XIV, číslo 10/2006. Ministerstvo životního prostředí. Praha 2006. ISSN 1801-6898. [online]. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/BFEED7D49272A923C125712500403293/\\$file/planeta10_3kor.pdf](http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/BFEED7D49272A923C125712500403293/$file/planeta10_3kor.pdf). Navštíveno dne 3.5.2014.

Poplatek na likvidaci nebo recyklaci elektroodpadu při koupi elektrického zařízení. [online]. Dostupné z: <http://www.priroda.cz/clanky.php?detail=448>. Navštíveno dne 30.11.2014.

Posuzování vlivů na životní prostředí. [online]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/posuzovani_vlivu_zivotni_prostredi. Navštíveno dne 28.11.2014.

Primary waste by sector. [online]. Dostupné z: http://www.oecd-ilibrary.org/environment/data/oecd-environment-statistics/primary-waste-by-sector_data-00674-en. Navštíveno dne 11.4.2014.

Předcházení vzniku odpadů. [online]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/predchazeni_vzniku_odpadu. Navštíveno dne 11.4.2014.

Přehledy schválených projektů. [online]. Dostupné z: <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu/>. Navštíveno dne 23.6.2014.

Pojmy a otázky. [online]. Dostupné z: <https://www.povolenky.cz/uzitecne-informace/pojmy-a-otazky>. Navštíveno dne 11.4.2014.

Poplatky. [online]. Dostupné z: <http://www.mzp.cz/cz/poplatky>. Navštíveno dne 21.4.2014.

Produkce odpadů (celková, dle kategorie nebezpečný, ostatní a komunální), ČR [t, %]. [online]. Dostupné z: <http://issar.cenia.cz/issar/page.php?id=1729>. Navštíveno dne 21.10.2014.

Produkce, využití a odstranění odpadů 2013. [online]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/publ/280020-14-r_2014. Navštíveno dne 16.11.2014.

Program švýcarsko-české spolupráce. [online]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/program_svycarsko_ceska_spoluprace. Navštíveno dne 25.4.2014.

Programový dokument OPŽP. [online]. Dostupné z: http://www.opzp.cz/soubor-ke-stazeni/51/15458-pd_opzp_brezen_2014.pdf. Navštíveno dne 12.6.2014.

Průvodce dotacemi v OP Životní prostředí 2014–2020. [online]. Dostupné z: <http://www.opzp.cz/o-programu/dokumenty>. Navštíveno dne 28.5.2016.

Přehled poplatků a daní v ČR souvisejících s ochranou životního prostředí. [online]. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/poplatky/\\$FILE/oedn-poplatky_dane_CR-20130918.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/poplatky/$FILE/oedn-poplatky_dane_CR-20130918.pdf). Navštíveno dne 19.4.2014.

Přehledy schválených projektů (k 11.11.2014). [online]. Dostupné z: <http://www.opzp.cz/sekce/504/prehledy-schvalenych-projektu-ke-stazeni/>. Navštíveno dne 10.12.2014.

Recyklace. [online]. Dostupné z:
<http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=recyklace&site=odpady>. Navštíveno dne 17.11.2014.

Recyklační středisko Žatec. [online]. Dostupné z:
<http://www.ekostavbylouny.cz/recyklani-stedisko-zatec>. Navštíveno dne 17.12.2014.

Regenerace. [online]. Dostupné z:
<http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=regenerace&site=odpady>. Navštíveno dne 17.11.2014.

Report of the United Nations Conference of the Human Development. [online]. Dostupné z:
<http://www.un-documents.net/aconf48-14r1.pdf>. Navštíveno dne 9.4.2014.

Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. [online]. Dostupné z: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>. Navštíveno dne 15.4.2014.

Resort životního prostředí. [online]. Dostupné z:
[http://www.cenia.cz/__C12571B20041E945.nsf/\\$pid/MZPMSFGSFHM6](http://www.cenia.cz/__C12571B20041E945.nsf/$pid/MZPMSFGSFHM6). Navštíveno dne 19.4.2014.

Resort životního prostředí. [online]. Dostupné z:
[http://www.cenia.cz/__C12571B20041E945.nsf/\\$pid/CENMSFZUTJBK](http://www.cenia.cz/__C12571B20041E945.nsf/$pid/CENMSFZUTJBK). Navštíveno dne 25.4.2014.

Rio Declaration on Environment and Development. [online]. Dostupné z:
<http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-1annex1.htm>. Navštíveno dne 29.4.2014.

Rozhodnutí o poskytnutí dotace a Závěrečná vyhodnocení akce pro vybrané projekty. [online]. Dostupné z: <http://www.dotinfo.cz>. Navštíveno dne 25.11.2015.

Rozvojové cíle milénia. [online]. Dostupné z:
https://www.enviwiki.cz/wiki/Rozvojov%C3%A9_c%C3%ADle_mil%C3%A9nia. Navštíveno dne 10.6.2016.

Rozvojové cíle tisíciletí. [online]. Dostupné z: <http://www.osn.cz/osn/hlavni-temata/rozvojove-cile-tisicileti-mdgs/>. Navštíveno dne 10.6.2016.

Seznam schválených projektů OPŽP k 30. 5. 2014. [online]. Dostupné z:
http://www.opzp.cz/soubor-ke-stazeni/52/15634-20140530_seznamprojektunaweb.xls. Navštíveno dne 20.6.2014.

Shrnutí politiky ochrany klimatu České Republiky. [online]. Dostupné z:
[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_tz090507pok/\\$FILE/Shrnut%C3%AD%20POK.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_tz090507pok/$FILE/Shrnut%C3%AD%20POK.pdf). Navštíveno dne 17.4.2014.

Schválená podpora a alokace OPŽP dle oblastí podpory k 30. 5. 2014. [online]. Dostupné z: http://www.opzp.cz/soubor-ke-stazeni/52/15635-20140530_schvalenapodpora_alokace_web.xls. Navštíveno dne 20.6.2014.

Schválené projekty. [online]. Dostupné z: <https://www.sfzp.cz/sekce/121/schvalene-projekty/>. Navštíveno dne 20.6.2014.

Skládkování. [online]. Dostupné z: <http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=skladkovani&site=odpady>. Navštíveno dne 17.11.2014.

Spalování. [online]. Dostupné z: <http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=spalovani&site=odpady>. Navštíveno dne 17.11.2014.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic. [online]. Dostupné z: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/;ELX_SESSIONID=n2QbTrxGLJMkpppB9qW5X02vLlGWWhKCfrmgY27Jpkhj2bCHd0GQ9!-590115125?uri=CELEX:32008L0098. Navštíveno dne 12.5.2014.

Směrnice o odpadech. [online]. Dostupné z: http://europa.eu/legislation_summaries/environment/waste_management/ev0010_cs.htm. Navštíveno dne 12.5.2014.

Směrnice o odpadech. [online]. Dostupné z: <https://www.euroskop.cz/13/1279/clanek/smernice-o-odpadech/>. Navštíveno dne 12.5.2014.

Smlouva o Evropské unii. [online]. Dostupné z: http://www.euroskop.cz/gallery/2/758-smlouva_o_eu_puvodni_verze.pdf. Navštíveno dne 10.4.2014.

Smlouva o Evropské unii. [online]. Dostupné z: <http://www.euroskop.cz/gallery/2/764-amsterdam.pdf>. Navštíveno dne 12.5.2014.

Smlouva o Evropské unii. [online]. Dostupné z: http://www.euroskop.cz/gallery/2/738-lisabonska_smlouva.pdf. Navštíveno dne 12.5.2014.

Spalovny odpadů. [online]. Dostupné z: http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=spalovny_odpadu&site=odpady. Navštíveno dne 17.11.2014.

Společná závěrečná zpráva z koordinovaných kontrol týkajících se hospodaření s finančními prostředky státu a plnění mezinárodních závazků při nakládání s nebezpečnými odpady (Basilejská úmluva). [online]. Dostupné z: <http://www.nku.cz/downloads/ostatni-publikace/koordinovane-kontroly-nebezpecne-odpady.pdf>. Navštíveno dne 20.4.2014.

Statistická ročenka životního prostředí České Republiky 2013. [online]. Dostupné z: <http://www1.cenia.cz/www/sites/default/files/Rocenka%202013.pdf>. Navštíveno dne 20.5.2014.

Statistika odpadů. [online]. Dostupné z: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Waste_statistics/cs. Navštíveno dne 1.12.2014.

Statistiky OECD. [online]. Dostupné z: <http://www.compareyourcountry.org>. Navštíveno dne 20.4.2014.

Státní politika životního prostředí ČR. [online]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/statni_politika_zivotniho_prostredi. Navštíveno dne 29.11.2014.

Stavební a demoliční odpady. [online]. Dostupné z: <http://zivotni-prostredi.kraj-lbc.cz/page3907>. Navštíveno dne 10.12.2014.

Stavební odpad. [online]. Dostupné z: <http://www.stavebniodpad.cz>. Navštíveno dne 10.12.2014.

Stavební odpady. [online]. Dostupné z: <http://www.trideniodpadu.cz/#!stavebni-odpad/cywn>. Navštíveno dne 9.9.2016.

Strategie udržitelného rozvoje. [online]. Dostupné z: <http://www.dvs.cz/clanek.asp?id=6418327>. Navštíveno dne 23.11.2014.

Strategický rámec udržitelného rozvoje České Republiky. [online]. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/strategie_uzrzitelneho_rozvoje/\\$FILE/KM-SRUR_CZ-20100602.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/strategie_uzrzitelneho_rozvoje/$FILE/KM-SRUR_CZ-20100602.pdf). Navštíveno dne 18.11.2014.

Stručně o národních programech. [online]. Dostupné z: <https://www.sfzp.cz/sekce/163/strucne-o-narodnich-programech/>. Navštíveno dne 16.5.2014.
Stručně o OP Infrastruktura. [online]. Dostupné z: <https://www.sfzp.cz/sekce/120/strucne-o-op-infrastruktura/>. Navštíveno dne 2.5.2014.

Světový summit o udržitelném rozvoje. [online]. Dostupné z: https://www.mzv.cz/jnp/cz/zahranicni_vztahy/multilateralni_spoluprace/osn/svetovy_summit.html. Navštíveno dne 19.4.2014.

The OECD database on instruments used for environmental policy and natural resources management. [online]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/env/tools-evaluation/env%20policy-natural%20resources%20brochure.pdf>. Navštíveno dne 2.4.2014.

UN Conference on Environment and Development (1992). [online]. Dostupné z: <http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html>. Navštíveno dne 15.4.2014.

Ústava ČR. [online]. Dostupné z: <http://www.hrad.cz/cs/ceska-republika/ustava-cr.shtml>. Navštíveno dne 16.5.2014.

Uzavřené výzvy. [online]. Dostupné z:
Dostupné z: <http://www.opzp.cz/sekce/269/uzavrene-vyzvy/>. Navštíveno dne 15.6.2014.

Veřejná podpora a de minimis. [online]. Dostupné z:
<http://www.czechinvest.org/verejna-podpora>. Navštíveno dne 25.3.2016.

Veřejná podpora a podpora de minimis. Dostupné z <http://www.esfcr.cz/folder/4774/>.
Navštíveno dne 15.4.2016

Veřejný rejstřík a Sběrka listin. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma>.
Navštíveno dne 15.11.2015

Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
[online]. Dostupné z:
<http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/744b4ecf4745be95c12570060044610a?OpenDocument>. Navštíveno dne 20.11.2014.

Výše schválené podpory. [online]. Dostupné z: http://www.opzp2007-2013.cz/soubor-ke-stazeni/56/16834-20160315_Schvalenapodpora_alokace.xls. Navštíveno dne 2.5.2016

Vyhláška 352/2008 Sb.o podrobnostech nakládání s autovraky. [online]. Dostupné z:
<http://www.inisoft.cz/strana/vyhlaska-352-2008-sb>. Navštíveno dne 30.11.2014.

Využití odpadů na rekultivaci. [online]. Dostupné z:
http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=vyuziti_odpadu_na_rekultivaci&site=odpady. Navštíveno dne 17.11.2014.

Využití odpadů na terénní úpravy. [online]. Dostupné z:
http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=vyuziti_odpadu_na_terenni_upravy&site=odpady. Navštíveno dne 17.11.2014.

Výzva pro předkládání žádostí o grant z Fondu environmentální odbornosti v Programu švýcarsko-české spolupráce. [online]. Dostupné z: http://www.opzp.cz/soubor-ke-stazeni/41/12417-ofeu_vyzva_feo_15062011.pdf.

Základní druhy recyklátů a možnosti jejich využití + jakostní normy. [online]. Dostupné z:
<http://www.betonsrver.cz/druhy-recyklatu>. Navštíveno dne 28.10.2014.

Základní informace o UNEP. [online]. Dostupné z:
http://www.studentsummit.cz/data/1289434309240BGR_UNEP_2010.pdf.
Navštíveno dne 3.5.2014.

Zákon č. 586/1992 o daních z příjmu. [online]. Dostupné z:
<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-586>. Navštíveno dne 30.11.2014.

Zákon č. 338/1992 o dani z nemovitých věcí. [online]. Dostupné z:
<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-338>. Navštíveno dne 30.11.2014.

Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech. [online]. Dostupné z:
<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-477>. Navštíveno dne 19.5.2014.

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech. [online]. Dostupné z:
<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-185>. Navštíveno dne 19.5.2014.

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí. [online]. Dostupné z:
<http://www.uplnezneni.cz/zakon/17-1992-sb-o-zivotnim-prostredi/>.
Navštíveno dne 15.5.2014.

Zlepšení nakládání se stavebními odpady. [online].
Dostupné z: <http://www.vhscb.cz/OPZP.html>. Navštíveno dne 3.6.2016.

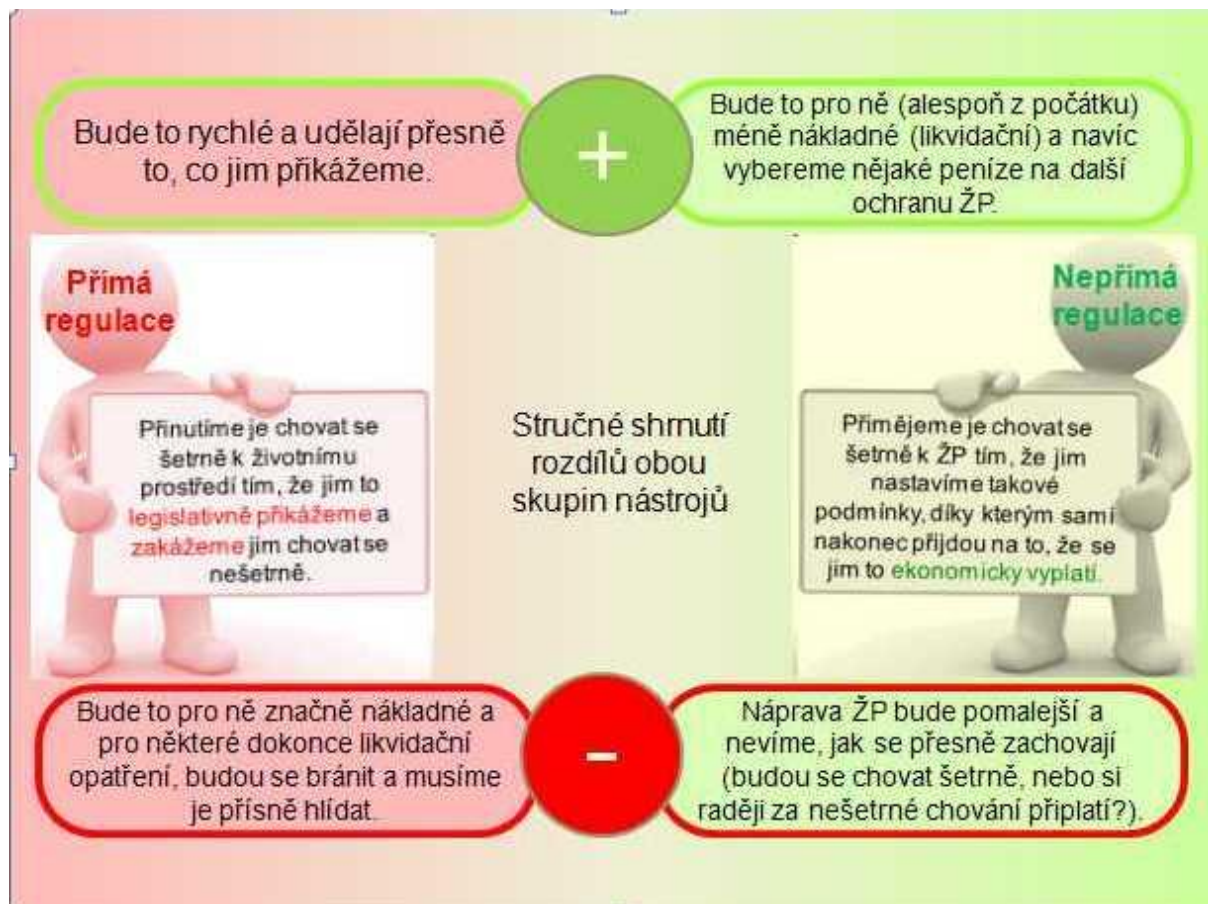
Zpráva o životním prostředí České republiky. [online]. Dostupné z:
http://www1.cenia.cz/www/sites/default/files/Zpr%C3%A1va%20o%20%C5%BEivotn%C3%ADm%20prost%C5%99ed%C3%AD%20%C4%8Cesk%C3%A9%20republiky%202012_20131023.pdf. Navštíveno dne 12.5.2014.

Životní prostředí. [online]. Dostupné z:
<http://www.enviweb.cz/eslovník/269>. Navštíveno dne 15.4.2014.

Životní prostředí. [online]. Dostupné z:
<https://www.euroskop.cz/8926/sekce/zivotni-prostredi/>. Navštíveno dne 10.6.2016.

Životní prostředí a jeho ochrana. [online]. Dostupné z:
<http://www.fi.muni.cz/~tomp/envi/avantgo/page1.html>. Navštíveno dne 9.4.2014.

Příloha č. 1: Stručné shrnutí rozdílů obou skupin nástrojů



Zdroj: VOSÁTKA, J.: Ekonomie životního prostředí. https://fzp.ujep.cz/~vosatka/Prednasky_EKZP/EZP_KS_04_2014-nastroje_politiky_ZP.ppt

Příloha č. 2: Regionální mapa intenzity veřejné podpory pro období 1. 1. 2007 - 31. 12. 2013



Příloha č. 3: Příklady fotodokumentace zařízení zaměřených na recyklaci stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi



Mobilní kuželový drtič SANDVIK QH330



Čelistový drtič PEGSON METROTRAK



Mobilní čelistový drtič SANDVIK QJ330



Odrazový drtič TESAB 623



Drtička TEREX PEGSON EUROTRAK



Drtičí lopata VTN FB-350



Mobilní dvouplošný třídič SANDVIK QA33



Třídič POWERSCREEN CHIEFTAIN 1400



Kombinovaný odrazový drtič s třídičem PEGSON 4242SR



Třídící lopata VTN SR-20



Hydraulické nůžky VTN MT-25



Bourací kladivo SANDVIK BR 3088



Traktor-bagr CATEPILLAR 428 + bourací kladivo



Pásový bagr KOMATSU 350 - krátké rameno



Pásový bagr CATEPILLAR 324



Pásový bagr CATEPILLAR 318



Demoliční bagr KOMATSU 350 - dlouhé rameno + nůžky



Pásový nakladač LIEBHERR 622



Čelní kolový nakladač CATEPILLAR 938



Čelní kolový nakladač KOMATSU WA 320

Zdroje:

Zlepšení nakládání se stavebními odpady. <http://www.vhscb.cz/OPZP.html>

Demolice, recyklace, prodej recyklátu. <http://www.firmaplus.cz/sluzby/demolice-recyklace>

Recyklační středisko Žatec. <http://www.ekostavbylouny.cz/recyklani-stedisko-zatec>

Naše stroje pro provádění demolic a pro zpracování stavebních odpadů. <http://www.azs98.cz/recyklace-stav-odpadu/stroje/>