
Ministerstvo životního prostředí

**Výstupy z ekonomické analýzy
Plánu odpadového hospodářství
České republiky pro období
2015 – 2024**

Ministerstvo životního prostředí

Praha, listopad 2014

Podkladem pro přípravu tohoto dokumentu byla studie „Ekonomická analýza nového Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015 – 2024“ zpracována pro Ministerstvo životního prostředí společností e-academia.eu, s.r.o. , IČO: 284 11 382, zpracovatelé: Ing. Jan Slavík, Ph.D., Ing. Karel Šafr, Ing. Jan Macháč, ředitel: Prof. Ing. Jiřina Jílková, Ph.D..

Obsah

Úvodní část	5
Modelování analýzy	6
Hodnocení dopadů a rizik	7
Vyhodnocení ekonomických dopadů plnění POH ČR.....	7
Vyhodnocení ekonomických dopadů plnění POH ČR pro různé varianty poplatků za ukládání odpadu na skládky	32
Vyhodnocení ekonomických dopadů plnění POH na národní hospodářství.....	36
Identifikace hlavních ekonomických rizik	41
Makroekonomická úroveň	41
Mikroekonomická úroveň	41
Trendy	42
Závěry.....	43
Doporučení	45
Doporučení ve vztahu k ekonomickým aspektům realizace priorit a cílů POH ČR	
Chyba! Záložka není definována.	
Formulace návrhů na eliminaci ekonomických rizik realizace POH ČR	Chyba!
Záložka není definována.	
Doporučení k zajištění vysoké účinnosti navržených ekonomických nástrojů	46
Manažerské shrnutí	47
Seznam literatury.....	49

1 Úvodní část

Cílem této studie bylo evaluovat ekonomický dopad Plánu odpadového hospodářství České republiky na období 2015 – 2024 (dále jen „POH ČR“). Základním datovým vstupem, který tato studie plně respektuje a vychází z něj je prognóza vývoje produkce komunálních odpadů v ČR do roku 2024, která je součástí POH ČR. Ekonomická analýza, která vychází z výše uvedené studie, respektuje její předpoklady a přejímá je jako celek. Předpoklady modelu této prognózy jsou pak prostřednictvím této prognózy i v předložené ekonomické studii. Tato informace je důležitá zejména proto, že tato prognóza předpokládá pokles celkového množství komunálního odpadu a zejména výrazné změny ve struktuře složení komunálního odpadu. Tyto změny jsou tak významné, že v celkovém součtu mohou převážet v některých částech i predikovaný nárůst nákladů.

Studii a i její metodologii lze rozdělit do dvou částí. První část je dekompozicí výše zmíněné prognózy; pomocí aktuálních informací o středních hodnotách veličin vstupujících do modelu a bodových odhadů lze následně zkonstruovat odhad nákladů pro plnění dílčích cílů. Tento nákladový rozklad byl proveden na základě členění nákladů systémů nakládání s komunálními odpady pro velikostní skupiny obcí: do 500, 501-1.000, 1.001 – 4.000, 4.000-10.000, 10.001 – 20.000, 20.001 – 50.000, 50.001-100.000, 100.001 – 1 milion a nad 1 milion obyvatel. Náklady obyvatel jsou pak uvažovány jako náklady přenesené obcí na obyvatele (tedy jako příjmová položka obcí). Za pomoci další sekundárních dat byly zkonstruovány odhady nákladů za další dotčené subjekty (živnostníci, průmysl a zemědělství).

Druhou metodologickou částí této studie je aplikace napočítaných dopadů na národní hospodářství jako celek. Jako hlavní analytický nástroj na makroekonomické úrovni byl využit input-output model. Input-output modely jsou tradičním přístupem, jak analyzovat v národní ekonomice dopady (přímé či nepřímé) za jednotlivá odvětví/produkty. Input-output modely vycházejí z input-output tabulek (I-O) a jsou bilančním zobrazením ekonomiky. Znázorňují toky produkce mezi jednotlivými odvětvími/produkty ekonomiky. I-O tabulky publikuje český statistický úřad v periodicitě 5 let. Výchozím předpokladem input-output analýzy je dlouhodobá stabilita a neměnnost technologických funkcí (norem produkce) jednotlivých odvětví/produktů. Výchozí datovou základnu pak tvoří input-output tabulka v třídění za 184 produktů (CZ-CPA). Hlavním analyzovaným odvětvím je pak produkt CZ-CPA 38 („*Sběr, příprava k likvidaci a likvidace odpadu; zpracování odpadu k dalšímu využití*“). Výše zmíněná podrobnost input-output tabulky umožňuje v kontextu českého hospodářství vypočítat přesné dopady za výše zmiňovaný produkt.

Každý ekonomický model vyžaduje jisté zjednodušení reality, které však umožní vnitřní vztahy analyzovat a podchytit v kontextu celé ekonomiky. Základním předpokladem je dlouhodobá neměnnost a stabilita technologických norem (každý produkt je vytvářen neměnným poměrem vstupů) - tedy model abstrahuje od vlivu technologického pokroku. Jak v input-output tabulce, tak v celé studii uvažujeme čistě lineární vztahy. Tento předpoklad pak vede například k tomu, že zde nedochází v makroekonomické části k substitučním aj. efektům. Model dále nerozlišuje jednotlivé dílčí aktéry (firmy) a mimo předpoklady zabudované v prognóze neobsahuje tato část kapacitní omezení. Model tedy nemá vypovídací schopnosti o tom, kdy jednotlivé firmy vstoupí či vystoupí na trh. Tento předpoklad si lze představit, jako že přistupuje k dílčím aktérům jako k limitně velkému množství subjektů s

limitně nízkou produkcí/vstupy. Níže uvažované zásahy do ekonomiky jsou prováděné za předpokladu modelových scénářů a tedy za jinak nezměněných okolností než jsou výchozí parametry primárních let (tedy za tzv. “*ceteris-paribus*” předpokladu). Model neuvažuje ve své struktuře vlivy nelineárních vztahů, ekonomického cyklu či přímo externích neočekávaných šoků. Výsledky modelu lze pak chápat jen jako odhad střední hodnoty, který ale nevypovídá nic o vnitřní struktuře a heterogenitě napříč celým územím české republiky (nereflektuje rozptyl hodnot).

1.1 Modelování analýzy

Model je založen na práci se sekundárními daty (databáze Ministerstva životního prostředí ČR, odbor odpadů MŽP ČR, Český statistický úřad, Informační systém odpadového hospodářství, Česká národní banka, Politika druhotných surovin MPO, odborné analýzy a studie Svazu měst a obcí ČR, Asociace krajů, autorizované společnosti EKO-KOM, a.s.). Z časových důvodů nebyl proveden sběr primárních dat. Ceník jednotlivých způsobů nakládání s odpady (MŽP, 2014e) byl v rámci analýzy zpřesněn a případně doplněn o chybějící údaje.

Data o produkci odpadů v ČR pochází výhradně z Informačního systému odpadového hospodářství (řešitelský tým nepracoval s daty o produkci pocházející z šetření ČSÚ). Kontrolní data o produkci odpadů pochází z odborných analýz a studií Svazu měst a obcí ČR, Asociace krajů, autorizované společnosti EKO-KOM, a.s. Všechny uvedené zdroje jsou podrobně specifikovány v každé kapitole a následně na konci studie v seznamu literatury.

Pro tvorbu modelu jsou klíčová data o prognóze vývoje produkce a nakládání s komunálními odpady v ČR do roku 2024, která pochází z *Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015 – 2024*. Prognóza vývoje produkce a nakládání s ostatními druhy odpadů (především průmyslovými odpady, OEEZ, stavební a demoliční odpady apod.) pracuje pro zjednodušení s vývojem HDP jako klíčovou determinantou produkce těchto druhů odpadů¹. Vývoj produkce vybraných druhů odpadů je tak svázán s vývojem HDP.

Data o nákladech a cenách jednotlivých způsobů nakládání s odpady poskytl Odbor odpadů MŽP ČR, kontrolní data pochází z odborných analýz a studií Svazu měst a obcí ČR, Asociace krajů, autorizované společnosti EKO-KOM, a.s. Dodatečná data, která nebylo možné získat z výše uvedených zdrojů, pochází z vlastního průzkumu trhu, který pro účely studie řešitelský tým provedl.

Makroekonomické souvislosti hodnocení dopadů jsou založeny na práci s daty od Ministerstva financí ČR, resp. České národní banky. Řešitelský tým rovněž pracoval i vybranými daty z ČSÚ (např. spotřební výdaje domácností, symetrické input-output tabulky, zaměstnanost...).

Řešitelský tým pracoval se základní strukturou dat: Náklady a příjmy obcí v odpadovém hospodářství (náklady v dělení dle velikostních skupin obcí, příjmy v dělení dle velikostních

¹ Např. v případě produkce autovraků řešitelský tým pracuje se stářím vozidel a jejich postupným vyřazováním v letech.

skupin obcí), náklady původců odpadu na nakládání s odpady, ceny za nakládání s odpady, příjmy pocházející z nakládání s odpady, poplatky v odpadovém hospodářství.

Řešitelský tým využíval datových vstupů o cenách a nákladech v co nejvyšším dostupném detailu – např. s ohledem na regionální specifika, či podle velikosti měst a obcí (velikostní skupiny dle principů sběru dat AOS EKO-KOM, a.s.), nicméně z důvodu absence dat nebylo možné pracovat s daty na úrovni jednotlivých obcí v ČR. Současně řešitelský tým zohlednil vývojové trendy, jejichž základem byla prognóza produkce komunálních odpadů a prognóza nakládání s nimi v České republice v období 2013 – 2024 uvedená v POH ČR. Prognóza vývoje produkce dalších druhů odpadu byla provedena s ohledem na vývoj HDP České republiky v rámci Evropské unie.

2 Hodnocení dopadů a rizik

V následující kapitole budou představeny klíčové výstupy modelu hodnocení ekonomických důsledků plnění POH ČR, vč. identifikace ekonomických rizik, které mohou ohrozit vypovídací schopnost výsledků studie. Výstupy studie lze rozdělit do tří skupin podle ekonomické perspektivy na mikroekonomické (dopady na vybrané subjekty národního hospodářství – obce, domácnosti, živnostníky a průmysl) a makroekonomické (dopady na ekonomiku jako celek). Jedná se o následující výstupy:

1. ekonomické vyhodnocení navržených strategických cílů, cílů a zásad u prioritních toků odpadů uvedených v POH ČR na národní hospodářství (cenová hladina, zaměstnanost, konkurenceschopnost ekonomiky apod.),
2. ekonomické vyhodnocení plnění navržených priorit a cílů POH ČR ve variantách pro různé cenové úrovně poplatků za ukládání odpadů na skládky,
3. ekonomické vyhodnocení dopadů priorit, cílů a zásad POH ČR na různé skupiny dotčených subjektů (obyvatelstvo, průmysl, obce).

2.1 Vyhodnocení ekonomických dopadů plnění POH ČR

Studie se soustřeďuje na vyhodnocení ekonomických důsledků strategických cílů, cílů a zásad, které jsou kvantifikovatelné a umožňují tak hodnotit jejich očekávaný dopad na produkci odpadů a způsoby nakládání s nimi. Hodnocení kvalitativních cílů není předmětem této studie, protože by předpokládalo dodatečnou specifikaci zadání a sběr primárních dat.

Z výše uvedeného důvodu se ekonomické hodnocení omezuje pouze na hodnocení následujících **strategických cílů, cílů a zásad POH ČR:**

1. **Strategické cíle** (součástí hodnocení jsou však pouze cíle a. a d.)
 - a. **Předcházení vzniku odpadů a snižování měrné produkce odpadů**
 - b. Minimalizace nepříznivých účinků vzniku odpadů a nakládání s nimi na lidské zdraví a životní prostředí
 - c. Udržitelný rozvoj společnosti a přiblížení se k evropské „recyklační společnosti“
 - d. **Maximální využívání odpadů jako náhrady primárních zdrojů a přechod na oběhové hospodářství**

2. Cíle

- a. Do roku 2020 zvýšit nejméně na 50 % hmotnosti celkovou úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci alespoň u odpadů z materiálů jako je papír, plast, kov, sklo, pocházejících z domácností, a případně odpady jiného původu, pokud jsou tyto toky odpadů podobné odpadům z domácností.

Rok	Cíl
2016	46 %
2018	48 %
2020	50 %

- b. **Směsný komunální odpad** (po vytrídění využitelných složek, nebezpečných složek a biologicky rozložitelných odpadů) **zejména energeticky využívat v zařízeních k tomu určených v souladu s platnou legislativou**
- c. **Snížit maximální množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky tak, aby podíl této složky činil v roce 2020 nejvíce 35 % hmotnostních z celkového množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů vyprodukovaných v roce 1995.**
- d. **Zvýšit do roku 2020 nejméně na 70 % hmotnosti míru přípravy k opětovnému použití a míru recyklace stavebních a demoličních odpadů**
- e. **Snížovat měrnou produkci nebezpečných odpadů**
- f. **Zvyšovat podíl materiálů využitých nebezpečných odpadů**
- g. **Zvýšit celkovou recyklaci obalů na úroveň 70 % do roku 2020**
- h. **Zvýšit celkové využití odpadů z obalů na úroveň 80 % do roku 2020**
- i. **Zvýšit recyklaci plastových obalů na úroveň 50 % do roku 2020**
- j. **Zvýšit recyklaci kovových obalů na úroveň 55 % do roku 2020**
- k. **Dosáhnout 55 % celkového využití prodejních obalů určených spotřebiteli do roku 2020**
- l. **Dosáhnout 50 % recyklace prodejních obalů určených spotřebiteli do roku 2020**
- m. **Dosahovat vysoké úrovně tříděného sběru odpadních elektrických a elektronických zařízení (> 5,5 kg/obyv./rok)**

	Tříděný sběr
Cíl pro rok 2016 (do 14. srpna 2016)	> 40 %
Cíl pro rok 2017	> 45 %
Cíl pro rok 2018	> 50 %
Cíl pro rok 2019	> 55 %
Cíl pro rok 2020	> 60 %
Cíl pro rok 2021 (do 14. srpna 2021)	65 % (85 % produkovaného)

- n. **Zajistit vysokou míru využití, recyklace a opětovného použití elektroodpadu**

Cíle do 14. srpna 2015

Cíle od 15. srpna 2015 do 14. srpna

2018				
	Využití	Recyklace a opětovné použití	Využití	Recyklace a opětovné použití
1. Velké domácí spotřebiče	80 %	75 %	85 %	80 %
2. Malé domácí spotřebiče	70 %	50 %	75 %	55 %
3. Zařízení IT + telek. zařízení	75 %	65 %	80 %	70 %
4. Spotřebitelská zařízení	75 %	65 %	80 %	70 %
5. Osvětlovací zařízení	70 %	50 %	75 %	55 %
5a. Výbojky		80 %		80 %
6. Nástroje	70 %	50 %	75 %	55 %
7. Hračky a sport	70 %	50 %	75 %	55 %
8. Lékařské přístroje	70 %	50 %	75 %	55 %
9. Přístroje pro monitorování a kontrolu	70 %	50 %	75 %	55 %
10. Výdejní automaty	80 %	75 %	85 %	80 %

Cíle od 15. srpna 2018		
	Využití	Recyklace a opětovné použití
1. Zařízení pro tepelnou výměnu	85 %	80 %
2. Obrazovky, monitory a zařízení obsahující obrazovky o ploše větší než 100 cm ²	80 %	70 %
3. Světelné zdroje		80 %
4. Velká zařízení	85 %	80 %
5. Malá zařízení	75 %	55 %
6. Malá zařízení informačních technologií a telekomunikační zařízení (žádný vnější rozměr není větší než 50 cm)	75 %	55 %

- o. Zvýšit úroveň tříděného sběru odpadních přenosných baterií a akumulátorů, a to na úroveň 45 % v roce 2016**

p. Dosahovat vysoké úrovně recyklační účinnosti procesů recyklace odpadních přenosných baterií a akumulátorů

Cíl (2015 a dále)	
Minimální recyklační účinnost	
Olovené akumulátory	65 %
Nikl-kadmiové akumulátory	75 %
Ostatní baterie a akumulátory	50 %

q. Dosahovat vysoké míry využití při zpracování vozidel s ukončenou životností (autovraků)

Cíle pro rok 2015 a dále		
	Využití a opětovné použití	Opětovné použití a recyklace
Vybraná vozidla	95 %	85 %

r. Zvýšit úroveň tříděného sběru odpadních pneumatik

Sběr	
Cílový stav rok 2016	35 %
Cílový stav rok 2020 a dále	80 %

s. Dosahovat vysoké míry využití při zpracování odpadních pneumatik, a to v míře 100 % pro rok 2016 a dále

t. Zvýšit materiálové a energetické využití odpadních olejů

3. Zásad

- Předcházet vzniku odpadů prostřednictvím plnění „Programu předcházení vzniku odpadů“ a dalšími opatřeními podporujícími omezení vzniku odpadů
- Při nakládání s odpady uplatňovat hierarchii nakládání s odpady
- V obcích povinně zajistit (zavést) oddělený (tříděný) sběr využitelných složek komunálních odpadů, minimálně papíru, plastů, skla a kovů
- Významně omezit skládkování směsného komunálního odpadu
- Snižovat produkci směsného komunálního odpadu zavedením nebo rozšířením odděleného sběru využitelných složek komunálních odpadů, včetně biologicky rozložitelných odpadů
- Poskytnout původcům živnostenských odpadů možnost zapojení do systému nakládání s komunálními odpady v obcích
- Zpoplatnit zapojení podnikajících právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání do obecního systému nakládání s odpady
- V obcích povinně stanovit systém odděleného sběru biologicky rozložitelných odpadů a nakládání s nimi, minimálně pro biologicky rozložitelné odpady rostlinného původu

Z množství zásad, které obsahuje POH ČR, uvádíme pouze zásady, které jsou předpokladem pro naplnění vybraných cílů. V rámci ekonomického hodnocení není zkoumán jejich dopad sám o sobě, ale je intuitivně v pozadí hodnocení definovaných cílů. V hodnocení proto např. respektujeme hierarchii nakládání s odpady, snahu zapojit živnostníky do systémů obce apod.

Komunální odpad

Cíl

Do roku **2020** zvýšit **nejméně na 50 % hmotnosti celkovou úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci** alespoň u odpadů z materiálů jako je **papír, plast, kov, sklo**, pocházejících z domácností, a případně odpady jiného původu, pokud jsou tyto toky odpadů podobné odpadům z domácností.

Rok	Cíl
2016	46 %
2018	48 %
2020	50 %

a. Obce

V důsledku plnění uvedeného cíle předpokládáme následující trendy nakládání s odpady, které mají klíčový vliv na náklady obecních systémů nakládání s odpady:

- snížení množství směsného komunálního odpadu ukládaného na skládky - tzn. úspora nákladů za ukládání odpadu na skládku (vč. sběru a svozu) (avšak v obcích, na jejichž katastrálním území se skládka nachází, předpokládáme postupnou ztrátu příjmu z poplatku za ukládání odpadu na skládky);
- zvýšení množství směsného komunálního odpadu, který podléhá energetickému využití (v důsledku odklonu od skládkování) - tzn. nárůst nákladů na odstranění odpadu (vč. sběru a svozu) ;
- zvýšení nákladů na sběr (pořízení sběrných nádob, pytle apod.), svoz (logistika) a využití využitelných složek komunálních odpadů (sběrné dvory, třídírny odpadu a zpracování);
- pokud obec získává příjmy z prodeje druhotných surovin (DS), pak předpokládáme vyšší roli těchto příjmů v rozpočtu obce (v současnosti však tuto příjmovou položku vykazuje pouze omezené množství obcí); klíčovým aspektem je predikce vývoje cen druhotných surovin na světových trzích;
- pokud je platba za komunální odpad od obyvatel vázána na množství směsného komunálního odpadu (SKO), pak lze očekávat pokles tohoto příjmu do rozpočtu obce (pouze 20 % obcí v ČR); současně předpokládáme nárůst odměn od AOS EKO-KOM, a.s. a ostatních kolektivních systémů na elektroodpad;

b. Domácnosti

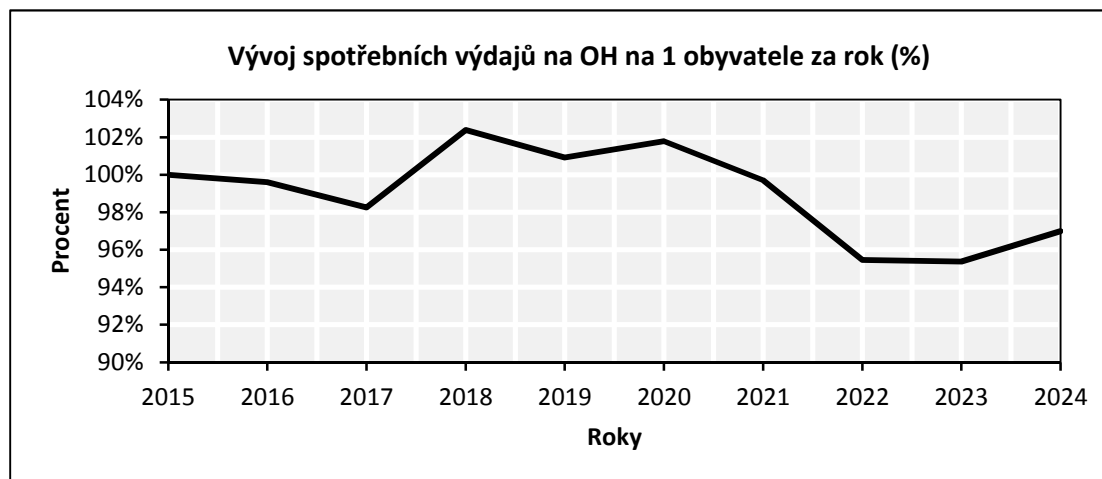
U domácností předpokládáme pouze zprostředkovaný vliv přes platbu za komunální odpad podle toho, jaké nákladové efekty bude toto opatření mít na obec - pokud se zvýší náklady obce, pak může přenést navýšení na domácnosti (proporciálně se zvýšením nákladů). Vycházíme však z předpokladu, že obce nepřenesou nákladové efekty na domácnosti v plné míře, ale budou systémy dotovat ve stejné míře, jako je tomu dnes. V současné době průměrně obce doplácí 25,3 % celkových nákladů (Vrbová, 2014).

c. Soukromé subjekty

V rámci hodnocení se soustředíme jak na provozovatele zařízení na nakládání s odpady, kteří jsou změnou odpadových a materiálových toků dotčeny (sklárky, ZEVO, třídící linky, zpracovatelé apod.), ale i na živnostníky, kteří produkují odpad podobný komunálnímu a mají možnost se zapojit do obecního systému nakládání s odpady. Předpokládáme, že v budoucnosti poroste (i s ohledem na požadavky POH ČR) míra zapojení živnostníků do systému obcí, na úkor přímého smluvního vztahu se svozovou společností. Tímto krokem dojde současně k navýšení příjmů do obecních rozpočtů od živnostníků.

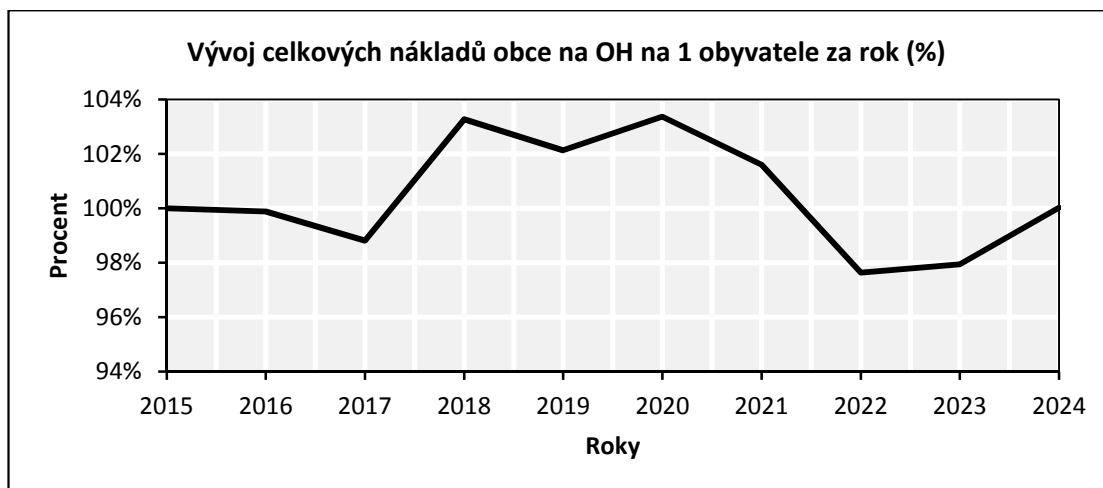
Nákladové dopady

Následující obrázek znázorňuje vývoj spotřebních výdajů z rozpočtu člena domácnosti na odpadové hospodářství za rok. V důsledku poklesu množství odpadu ukládaného na sklárky a zvyšování odděleného sběru využitelných složek nepředpokládáme výrazný zásah do rozpočtu domácností. Navíc předpokládáme-li vyšší zapojení živnostníků do systému obce, pak díky tomuto kroku klesají výdaje člena domácnosti o 9,57 Kč/obyv. v roce 2024 (snížení výdajů o 1,9 %). Absolutně se jedná o pokles spotřebních výdajů na odpadové hospodářství z 497 Kč/obyv. v roce 2015 na 487,43 Kč/obyv. v roce 2024.



zdroj: e-academia.eu (2014)

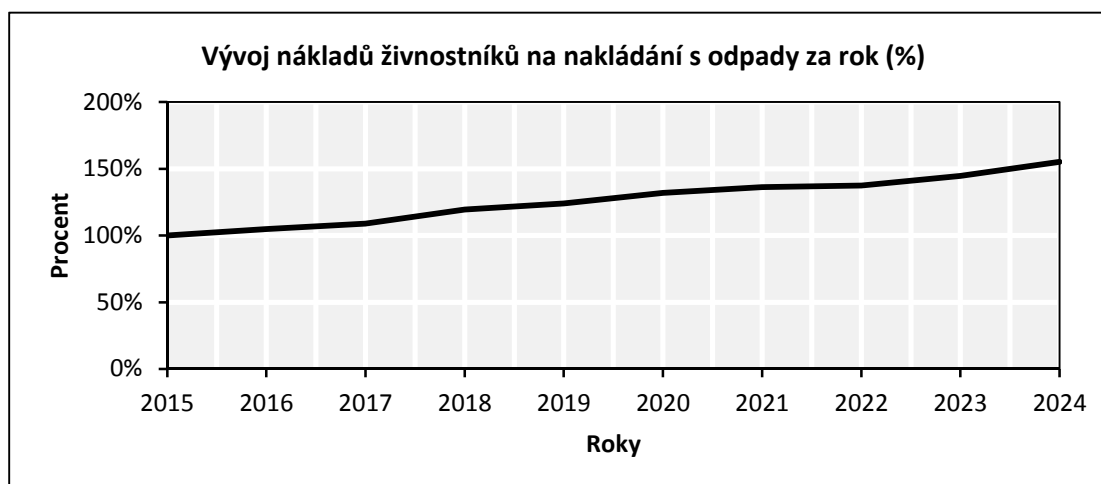
Podobný vývoj lze očekávat i u domácností vzhledem k tomu, že incidence nákladových efektů změny způsobů nakládání s komunálními odpady na domácnosti je zprostředkována v platbě za komunální odpad. Pokles nákladů po roce 2020 je dán progresivním poklesem množství komunálního odpadu ukládaného na sklárku. V absolutním vyjádření povede naplnění cíle POH ČR k nárůstu celkových nákladů obce na odpadové hospodářství z 902,88 Kč/obyv. v roce 2015 na 903,09 Kč/obyv. v roce 2024.



zdroj: e-

academia.eu (2014)

Dále hodnotíme dopad na živnostníky, jejichž zapojení do systému obcí v souladu s cíli POH ČR poroste. V rámci modelu vycházíme z konzervativního předpokladu, že míra zapojení poroste o 5 % ročně. To by znamenalo reálný nárůst nákladů této skupiny o 15,12 Kč/obyv. v roce 2024. V absolutním vyjádření se jedná o nárůst nákladů živnostníků z 27,4 Kč/obyv. v roce 2015 na 42,52 Kč/obyv. v roce 2024.



zdroj: e-academia.eu (2014)

Cíl

Směsný komunální odpad (po vytřídění využitelných složek, nebezpečných složek a biologicky rozložitelných odpadů) **zejména energeticky využívat v zařízeních k tomu určených v souladu s platnou legislativou.**

a. Obce

V obcích lze očekávat vyšší nákladové tlaky v důsledku vyššího energetického využití odpadu, zvyšování poplatku za ukládání odpadu na skládky, rozsáhlejšího třídění využitelných složek. Na druhou stranu lze předpokládat výše uvedené tlaky na pokles ceny za využití a odstranění odpadu v důsledku konkurence na trhu.

b. Domácnosti

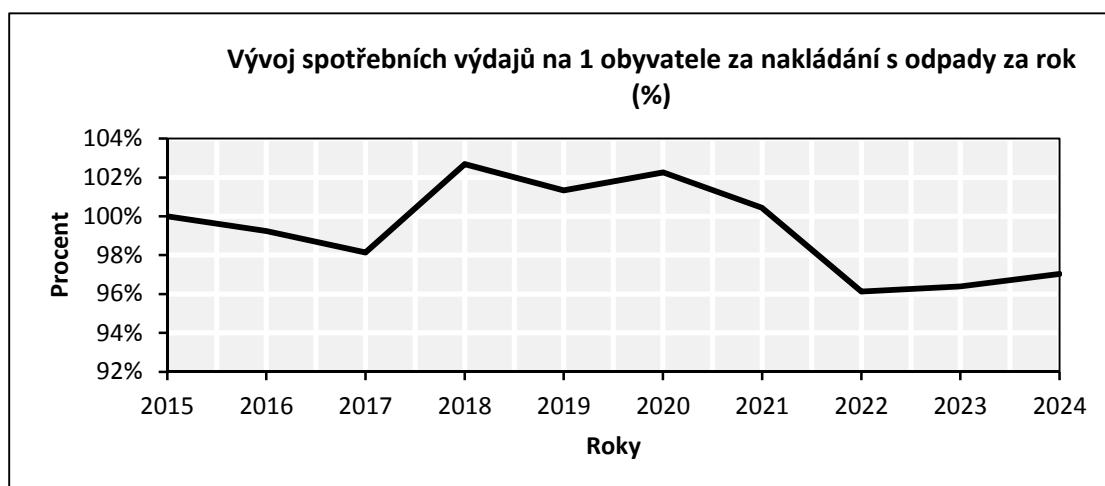
Výše uvedené tlaky se zprostředkovaně přenesou na domácnosti v platbě - opět platí, že záleží na ochotě obcí promítnout celkové náklady do platby od domácností – v rámci modelu předpokládáme, že obce budou i nadále hradit ze svých zdrojů 25,3 % celkových nákladů (Vrbová, 2014), tzn., že nárůst plateb od domácností bude proporciálně stejný, jako případný nárůst nákladů. Tlak na nárůst plateb od domácností bude zmírněn zapojením dalších subjektů do systému obce – např. živnostníků. Ti v současné době využívají především smluvního vztahu se svozovou společností (75 % živnostníků) a pouze 18 % z nich (především maloobchod) se podílí na systému obce, a to i přesto, že produkují přibližně 30 % komunálního odpadu (SMO, 2011).

c. Soukromé subjekty

V rámci hodnocení se soustředíme jak na provozovatele zařízení na nakládání s odpady, kteří jsou změnou odpadových a materiálových toků dotčeny (sklárky, ZEVO, třídící linky, zpracovatelé apod.), ale i na živnostníky, kteří produkují odpad podobný komunálnímu a mají možnost se zapojit do obecního systému nakládání s odpady. Předpokládáme, že v budoucnosti poroste (i s ohledem na požadavky POH ČR) míra zapojení živnostníků do systému obcí, na úkor přímého smluvního vztahu se svozovou společností. Tímto krokem dojde současně k navýšení příjmů do obecních rozpočtů od živnostníků.

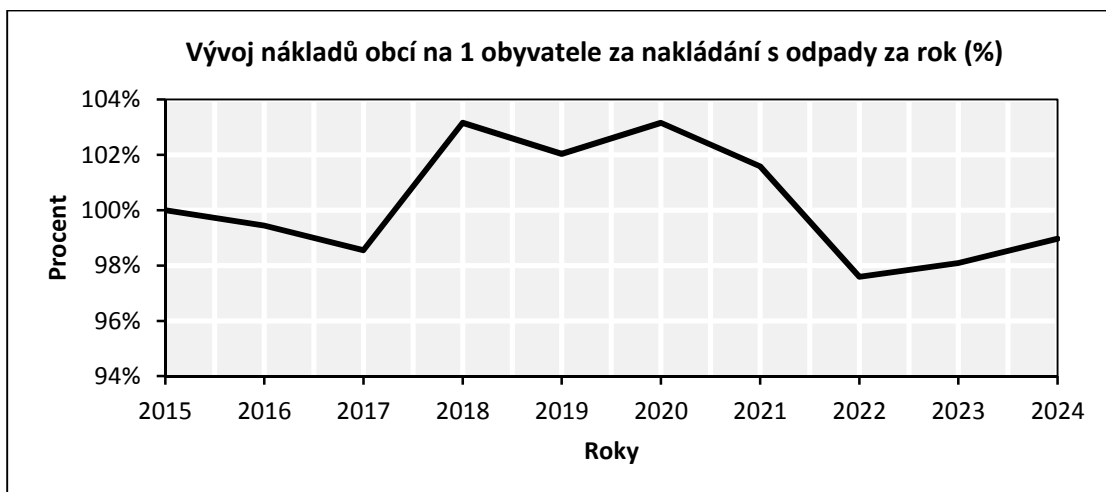
Nákladové dopady

Podobný dopad na náklady subjektů v odpadovém hospodářství jako tomu bylo v případě komunálního odpadu, má i cíl o poklesu množství směsného komunálního odpadu ukládaného na skládku, resp. nárůst jeho energetického využití. Následující obrázek uvádí vývoj spotřebních výdajů z rozpočtu 1 člena domácnosti na odpadové hospodářství. V absolutním vyjádření se jedná o pokles spotřebních výdajů z 494 Kč/obyv. v roce 2015 na 479,18 Kč/obyv. v roce 2024.



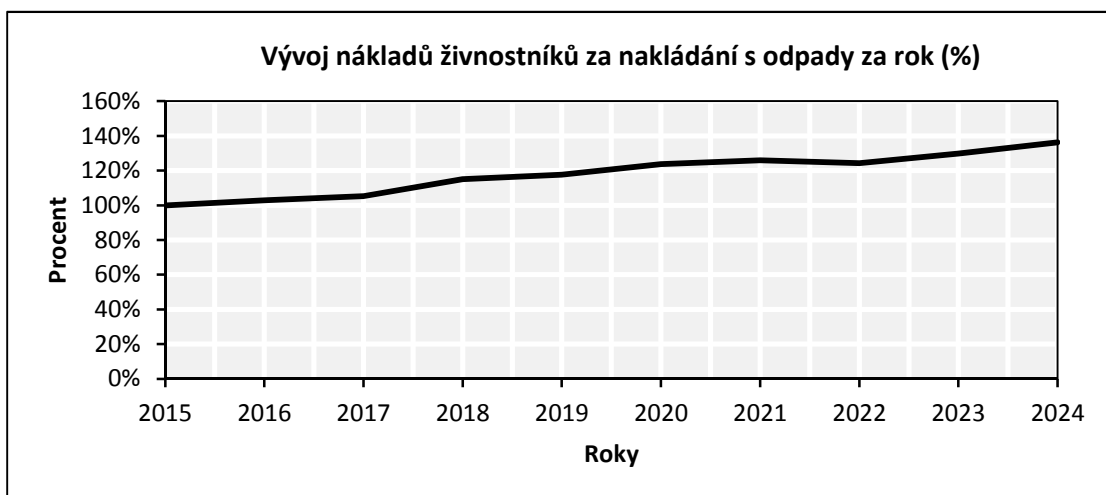
zdroj: e-academia.eu (2014)

Synergické efekty mezi ekonomickými dopady mezi obcemi a domácnostmi jsou zřejmé rovněž z následujícího obrázku. V absolutním vyjádření dojde k poklesu nákladů obcí z 931,27 Kč/obyv. v roce 2015 na 919,10 Kč/obyv. v roce 2024.



zdroj: e-academia.eu (2014)

Z důvodu vyššího zapojení živnostníků do obecního systému nakládání s odpady dojde k navýšení nákladů u této cílové skupiny. Náklady živnostníků v důsledku plnění tohoto cíle vzrostou z 25,03 Kč/obyv. v roce 2015 na 34,12 Kč/obyv.



zdroj: e-academia.eu (2014)

Zásady

Poskytnout původcům živnostenských odpadů možnost zapojení do systému nakládání s komunálními odpady v obcích.

Zpoplatnit zapojení podnikajících právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání do obecního systému nakládání s odpady.

a. Obce

Zapojením živnostníků do obecního systému nakládání s odpady se zvýší význam příjmů od těchto subjektů, kteří tyto systémy využívají, v rozpočtu obcí. Obce mohou zvýšené příjmy od této skupiny uživatelů využít ke snížení úhrady z vlastních zdrojů, nebo ke snížení plateb za komunální odpad od domácností. V oblasti produkce komunálního odpadu neočekáváme výrazný nárůst produkce, protože řada živnostníků systémy obce využívají již dnes, aniž by měli uzavřenou smlouvu s obcí.

b. Domácnosti

Zapojením živnostníků do systému obce se nákladové efekty systému rozloží mezi všechny jeho uživatele, tedy domácnosti a živnostníky. Je rozhodnutím obcí, jak nákladové efekty mezi tyto subjekty rozpočítají (neboli pro jakou konstrukci plateb se rozhodnou).

c. Soukromé subjekty

Nepředpokládáme výrazný dopad plnění tohoto cíle na provozovatele zařízení. V případě živnostníků očekáváme zvýšení jejich daňového/poplatkového zatížení a tím i pokles jejich disponibilního důchodu (porostou výdaje z rozpočtu).

Nákladové dopady

V důsledku zapojení živnostníků do systému obce lze očekávat postupný pokles míry podílu domácností na financování obecního systému nakládání s odpady. Tento trend je tím silnější, čím vyšší je pokles nákladů celého systému nakládání s komunálními odpady. Nákladové dopady tohoto cíle jsou součástí hodnocení ekonomických dopadů jednotlivých cílů vč. implicitního předpokladu nárůstu míry zapojení živnostníků do obecních systémů nakládání s odpady, a proto není tento cíl v této části studie dále analyzován.

Cíl

Snížit maximální množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky tak, aby podíl této složky činil v roce **2020 nejvíce 35 % hmotnostních** z celkového množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů vyprodukovaných v roce 1995.

a. Obce

Obce musí vytvořit systém odděleného sběru bioodpadu (sběrné nádoby, pytle, sběrné dvory, energetické využití), jež bude mít za následek pokles množství směsného komunálního odpadu a tedy i nákladů na sběr, svoz a odstranění tohoto odpadu na skládce, ale na druhé straně vzrostou náklady na sběr, svoz a využití bioodpadu (nejen samotný systém sběru, ale i investice do zařízení na využití bioodpadu - např. kompostárna, bioplynová stanice²). Při odhadu očekávaných důsledků zavedení systému odděleného sběru bioodpadu vycházíme z prognózy vývoje produkce POH ČR, která uvádí pokles produkce směsného komunálního odpadu v důsledku zavedení tříděného sběru bioodpadu o 10 %. Vytvořením konkurenčního prostředí jednotlivých zařízení lze předpokládat snižování cen za využití bioodpadu a tím i k přirozenému tlaku na vyšší třídění bioodpadu. Významným faktorem, který ovlivňuje nákladovou udržitelnost projektů na využití bioodpadu, je i otázka spolufinancování projektů na výstavbu zařízení z OPŽP.

b. Domácnosti

² V ideálním případě by z kompostárny plynuly příjmy z prodeje kompostu, ale to není zcela typické (inkasovaná cena se pohybuje zhruba na 400 Kč/t). Bioplynová stanice oproti tomu může inkasovat příjmy z prodeje bioplynu za povinné výkupní ceny.

Dopad na domácnosti je determinován nákladovými dopady zavedení systému v obcích a jejich rozhodnutím přenést náklady na domácnosti. V rámci prostředí České republiky nepředpokládáme zpoplatnění produkce bioodpadu domácnostem, či živnostníkům tak, jak je tomu v některých zemích EU. Nákladové/příjmové dopady zavedení systému odděleného sběru budou promítnuty v platbě za komunální odpad.

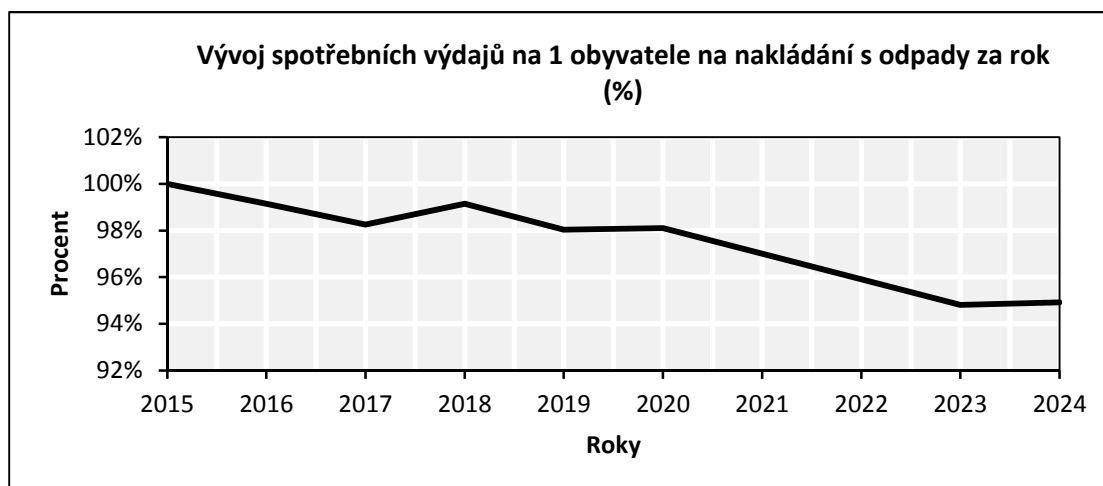
c. Soukromé subjekty

V souvislosti s plněním uvedeného cíle lze očekávat vyšší naplnění stávajících kapacit a rozšiřování o nové kapacity. V důsledku naplnění kapacit a konkurence na trhu využití bioodpadu poroste tlak na pokles jednotkových provozních nákladů a tím i ceny na vstupu do zařízení. Odpovídající dopady lze očekávat i v případě zařízení na odstranění odpadu, které ztratí část produkce komunálního odpadu v důsledku odděleného sběru.

Nákladové dopady

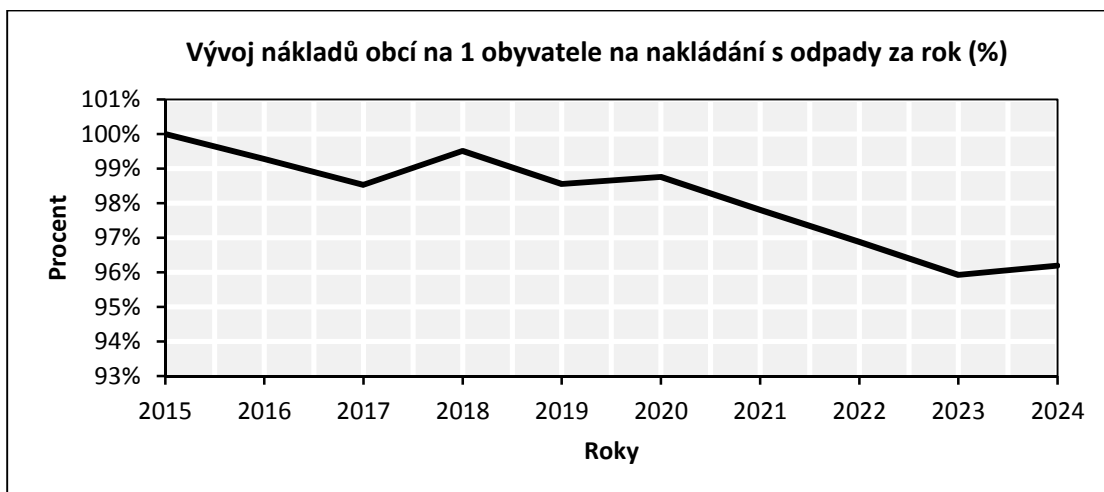
Následující obrázek znázorňuje vývoj spotřebních výdajů domácností (resp. člena domácnosti) v důsledku implementace systémů odděleného sběru na bioodpad v obcích. Při hodnocení vycházíme z předpokladu, že většina obcí v České republice zahrnuje náklady na zavedení systému tříděného sběru do platby za komunální odpad. Přímé zpoplatnění odděleného sběru bioodpadu probíhá pouze ve vybraných obcích České republiky.

Pokles produkce komunálního odpadu a současně i pokles jeho množství ukládaného na skládku povede k redistribuci nákladů mezi jednotlivými položkami. Výsledek této redistribuce a její dopady na rozpočet domácnosti jsou patrné z následujícího obrázku. Spotřební výdaje se díky plnění tohoto cíle sníží z 488,06 Kč/obyv. v roce 2015 na 463 Kč/obyv. v roce 2024.



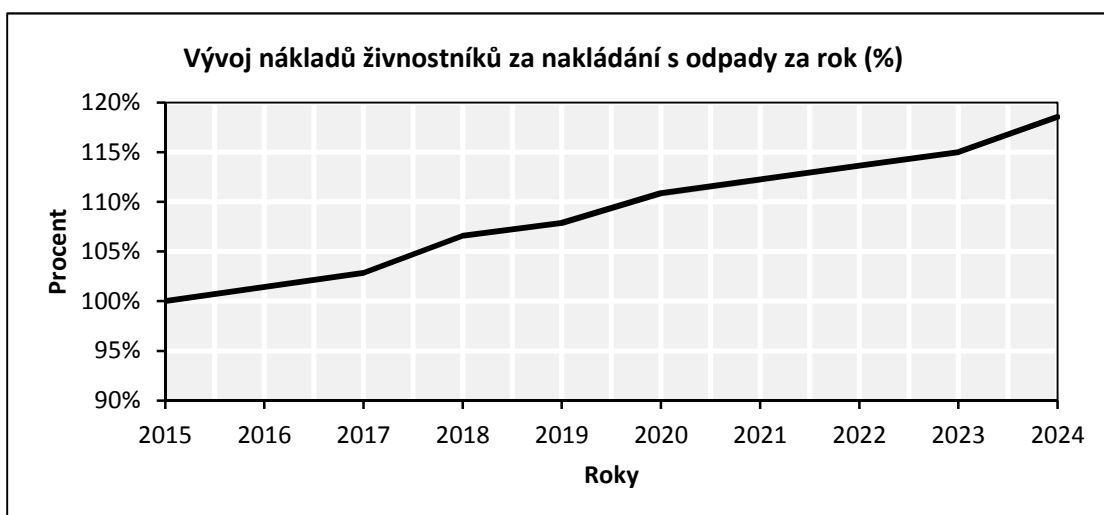
zdroj: e-academia.eu (2014)

Vývoj v obcích koresponduje s vývojem nákladů v důsledku snižování množství komunálního odpadu ukládaného na skládku, resp. nárůstu jeho materiálového využití. Dopady na náklady měst a obcí jsou do značné míře závislé na predikci množství komunálního odpadu a jeho složení v horizontu do roku 2024. Náklady obce v důsledku plnění uvedeného cíle POH ČR klesnou z 918,41 Kč/obyv. v roce 2015 na 883,48 Kč/obyv. v roce 2024.



zdroj: e-academia.eu (2014)

Zapojení živnostníků v systému obce, který má infrastrukturu na oddělený sběr bioodpadu a jeho dopad na náklady této cílové skupiny jsou patrné z následujícího obrázku. Relativně se jedná o nárůst nákladů o necelých 20 %, absolutně činí nárůst 4,47 Kč/obyv. do roku 2024. V absolutním vyjádření se jedná o nárůst z 24,10 Kč/obyv. v roce 2015 na 28,57 Kč/obyv. v roce 2024.



zdroj: e-academia.eu (2014)

Stavební a demoliční odpady

Cíl

Zvýšit do roku 2020 nejméně na 70 % hmotnosti míru přípravy k opětovnému použití a míru recyklace stavebních a demoličních odpadů a jiných druhů jejich materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou materiály nahrazeny v souladu s platnou legislativou stavebním a demoličním odpadem kategorie ostatní s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v Katalogu odpadů pod katalogovým číslem 17 05 04 (zemina a kamení).

a. Obce

V případě produkce stavebních a demoličních odpadů z obcí se jedná o odpad, který pochází z domácností a který domácnost uloží ve sběrném dvoře nebo do velkoobjemového kontejneru. Náklady obcí tak vznikají především v oblasti provozu zařízení na sběr SDO (sběrné dvory, velkoobjemové kontejnery) a v ceně za využití, resp. odstranění v konečném zařízení.

b. Domácnosti

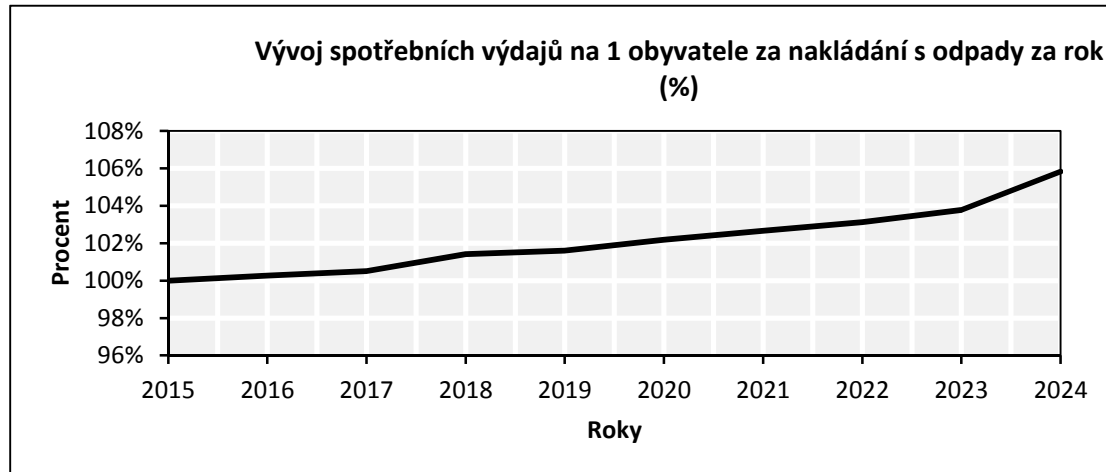
Domácnosti nesou náklady na odstranění SDO na sběrném dvoře (v obecních vyhláškách je uveden ceník za jednotlivé druhy SDO).

c. Soukromé subjekty

Vícenáklady v souvislosti s plněním tohoto cíle vznikají odklonem SDO od skládkování, resp. jiných způsobů odstranění k jeho využití. Jak bylo uvedeno výše, pak kapacity zařízení na recyklaci jsou dostatečné, klíčovým aspektem je cena materiálu závislá na jeho kvalitě.

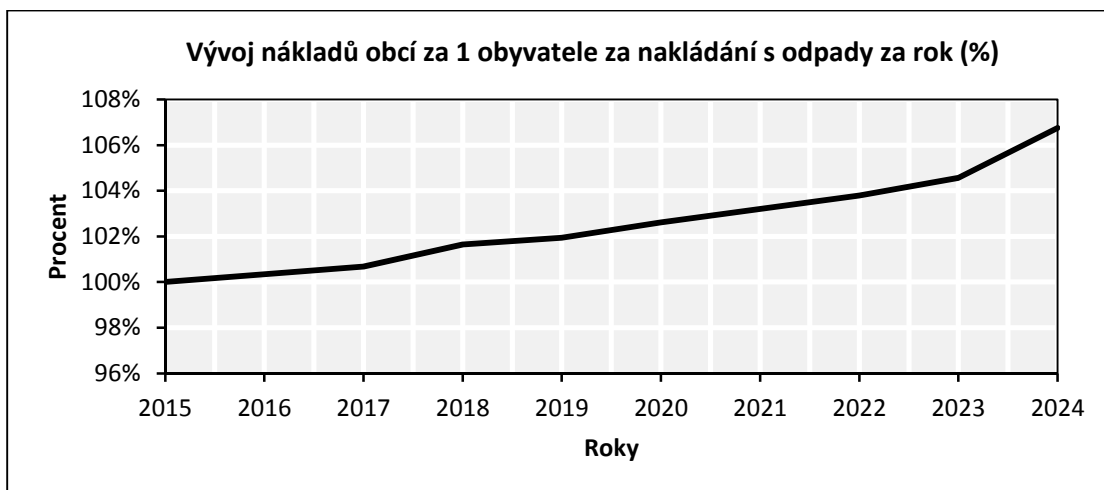
Nákladové dopady

Dopady dalšího navyšování míry využití a recyklace stavebního a demoličního odpadu na spotřební výdaje domácností jsou patrné z následujícího obrázku. Kromě přímých dopadů v důsledku nutné infrastruktury sběru v případě stavebního a demoličního odpadu vznikajícího v důsledku činnosti fyzických osob, které jej odkládají v rámci sběrných dvorů a jiných systémů sběru v obcích, jsou uvažovány i nepřímé efekty v důsledku povinností stavebního průmyslu, jež se promítne v ceně poskytovaných služeb. Spotřební výdaje na 1 obyvatele se díky plnění tohoto cíle zvýší z 490,56 Kč/obyv. v roce 2015 na 509 Kč/obyv. v roce 2024.



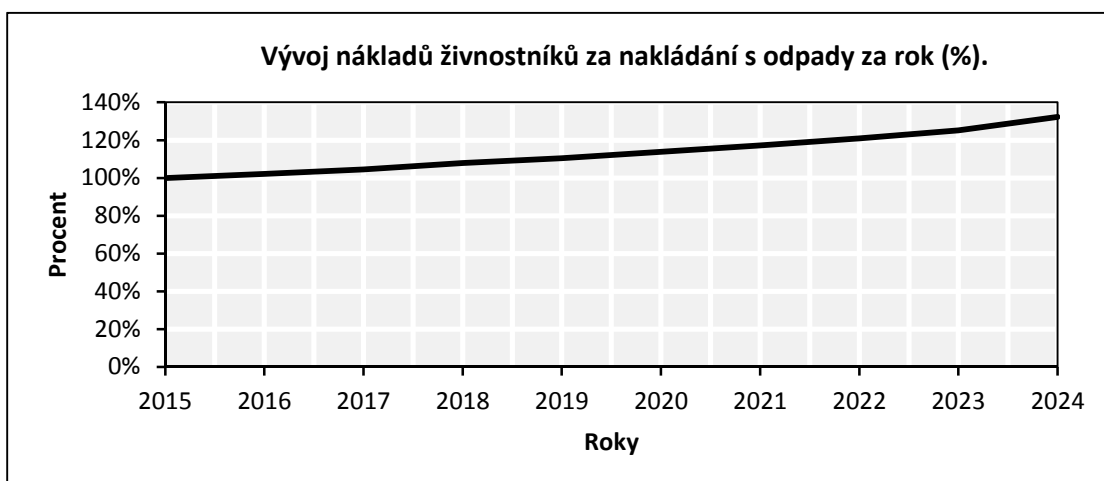
zdroj: e-academia.eu (2014)

Vývoj nákladů měst a obcí v důsledku zvyšování využití a recyklace stavebních a demoličních odpadů v rámci obce je patrný z následujícího obrázku. Jedná se o náklady, které musí obce vynaložit na vytvoření systémů sběru, ale i náklady na služby ve stavebnictví, které obce poptávají. Náklady obcí vzrostou v absolutním vyjádření z 922,61 Kč/obyv. v roce 2015 na 984,46 Kč/obyv. v roce 2024.



zdroj: e-academia.eu (2014)

Následující obrázek znázorňuje dopad plnění cíle na náklady živnostníků, kteří buď využívají systému obce, nebo uzavírají smluvní vztah s osobami oprávněnými nakládat s odpady. Náklady živnostníků vzrostou v důsledku plnění tohoto cíle z 24,03 Kč/byv. v roce 2015 na 41,53 Kč/byv. v roce 2024.



zdroj: e-academia.eu (2014)

Nebezpečný odpad

Cíl:

Snížovat měrnou produkci nebezpečných odpadů.

Zvyšovat podíl materiálově využitých nebezpečných odpadů.

Ekonomické aspekty nakládání s nebezpečnými odpady v obcích jsou determinovány systémem sběru, logistikou do skladů, resp. materiálového využití a odstranění (skládky odpadů, spalovny). Nebezpečné odpady z průmyslu představují vyšší nároky na vytvoření logistického systému sběru, materiálového využití a odstranění; jednu z klíčových rolí hraje konkurence jednotlivých zařízení a výše ceny pro původce odpadu. Odpady zpětného odběru jsou analyzovány dále v textu.

a. Obce

Obce vytváří systém sběru nebezpečných složek komunálního odpadu (sběrné dvory/místa, mobilní svoz), který je předpokladem pro zvýšení jeho materiálového využití. Náklady na vytvoření a provoz tohoto systému mohou obce přenést na obyvatele, či živnostníky, a to v platbě za komunální odpad, nebo v ceně za příjem nebezpečných složek komunálního odpadu v rámci systému sběru.

b. Domácnosti

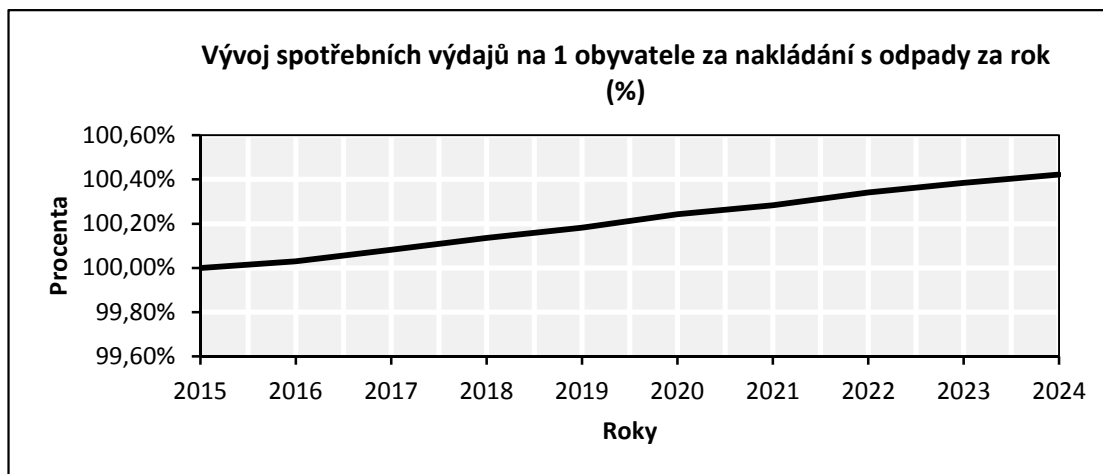
Domácnosti nesou náklady systému nakládání s nebezpečnými složkami komunálního odpadu v platbě za komunální odpad, resp. v ceně za možnost umístit tento odpad ve sběrném dvoře/místě, nebo v rámci mobilního svozu.

c. Soukromé subjekty

Soukromé subjekty (původci) platí za nakládání s nebezpečnými odpady osobě oprávněné s těmito odpady nakládat. Cena nakládání je klíčová pro hodnocení nákladové náročnosti pro původce odpadu.

Nákladové dopady

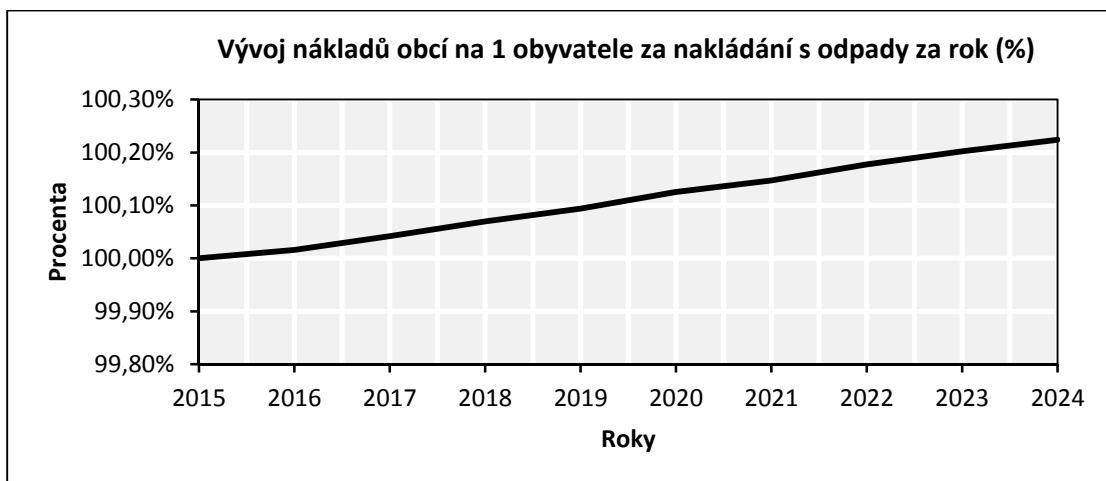
Následující obrázek znázorňuje dopady plnění uvedeného cíle na spotřební výdaje domácností. Výsledek odráží význam tohoto odpadového toku v komunálních odpadech a prognózu vývoje produkce tohoto odpadu do roku 2024 uvedenou v POH ČR. Spotřební výdaje v důsledku plnění tohoto cíle vzrostou z 499,79 Kč/obyv. v roce 2015 na 501,90 Kč/obyv. v roce 2024.



zdroj: e-

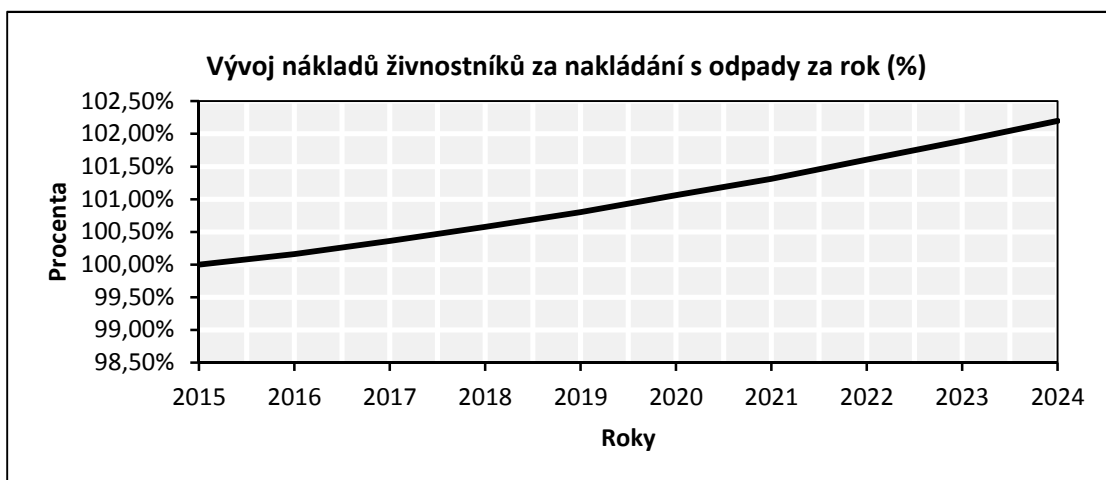
academia.eu (2014)

V důsledku tvorby potřebné infrastruktury vznikají náklady obcím, které je následně mohou promítnout do platby za komunální odpad. Výsledek odráží význam tohoto odpadového toku v komunálních odpadech a prognózu vývoje produkce tohoto odpadu do roku 2024. Náklady obcí v důsledku plnění tohoto cíle vzrostou z 937,81 Kč/obyv. v roce 2015 na 942,34 Kč/obyv. v roce 2024.



zdroj: e-academia.eu (2014)

V neposlední řadě následující obrázek znázorňuje vývoj nákladů živnostníků na nebezpečné odpady, které jsou součástí komunálních odpadů. Náklady živnostníků se v důsledku plnění tohoto cíle zvýší z 23,65 Kč/obyv. v roce 2015 na 24,18 Kč/obyv. v roce 2024.



zdroj: e-academia.eu (2014)

Obaly a obalové odpady

Cíl

Zvýšit celkovou recyklaci obalů na úroveň 70 % do roku 2020.

Zvýšit celkové využití odpadů z obalů na úroveň 80 % do roku 2020.

Zvýšit recyklaci plastových obalů na úroveň 50 % do roku 2020.

Zvýšit recyklaci kovových obalů na úroveň 55 % do roku 2020.

Dosáhnout 55 % celkového využití prodejních obalů určených spotřebiteli do roku 2020.

Dosáhnout 50 % recyklace prodejních obalů určených spotřebiteli do roku 2020.

a. Obce

Pro obce plnění cílů představuje na jedné straně vyšší technické, infrastrukturální a organizační nároky na oddělený sběr obalových odpadů resp. využitelných složek (viz výše), na straně druhé je vyšší množství vyříděných složek zdrojem dodatečných příjmů od AOS

EKO-KOM, a.s. v podobě odměny. Je-li součástí smluvního vztahu mezi obcí a svozovou firmou i otázka příjmů z prodeje druhotných surovin, pak i tato položka může zlepšovat vztah mezi příjmy a výdaji na provoz obecního systému nakládání s odpady.

b. Domácnosti

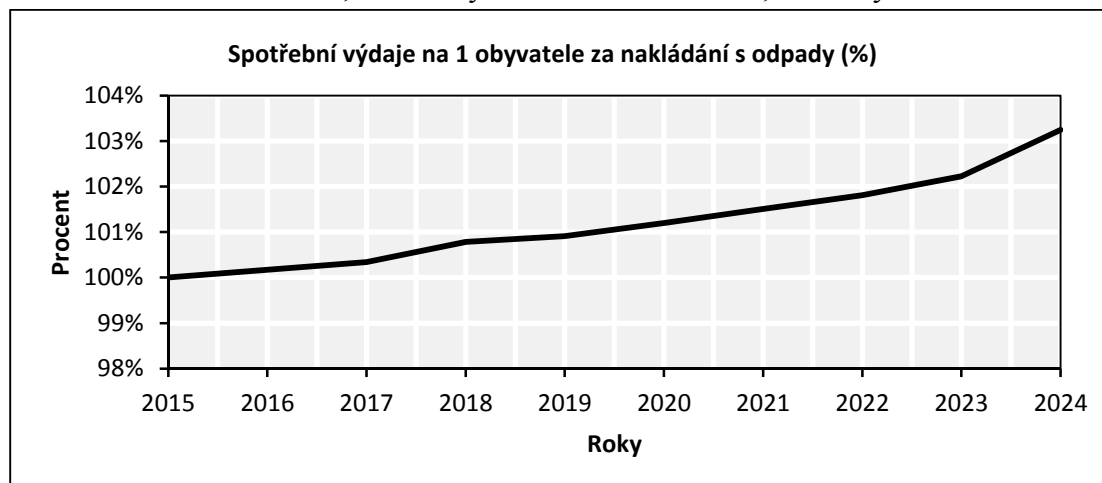
U domácností předpokládáme pouze zprostředkovaný vliv přes platbu za komunální odpad podle toho, jaké nákladové efekty bude toto opatření mít na obec - pokud se zvýší náklady obce, pak může přenést navýšení na domácnosti (proporciálně se zvýšením nákladů). Vycházíme však z předpokladu, že obce nepřenesou nákladové efekty na domácnosti v plné míře, ale pouze ze 70 – 75 % tak, jak je tomu v současné době (Vrbová, 2014).

c. Soukromé subjekty

Hodnocení se soustřeďuje jak na provozovatele zařízení na nakládání s odpady, kteří jsou změnou odpadových a materiálových toků dotčeni (sklárky, ZEVO, třídící linky, zpracovatelé apod.), ale i na živnostníky, kteří produkují odpad podobný komunálnímu a mají možnost se zapojit do obecního systému nakládání s odpady. Předpokládáme, že v budoucnosti poroste (i s ohledem na požadavky POH ČR) míra zapojení živnostníků do systému obcí, na úkor přímého smluvního vztahu se svozovou společností. Tímto krokem dojde současně k navýšení příjmů do obecních rozpočtů od živnostníků.

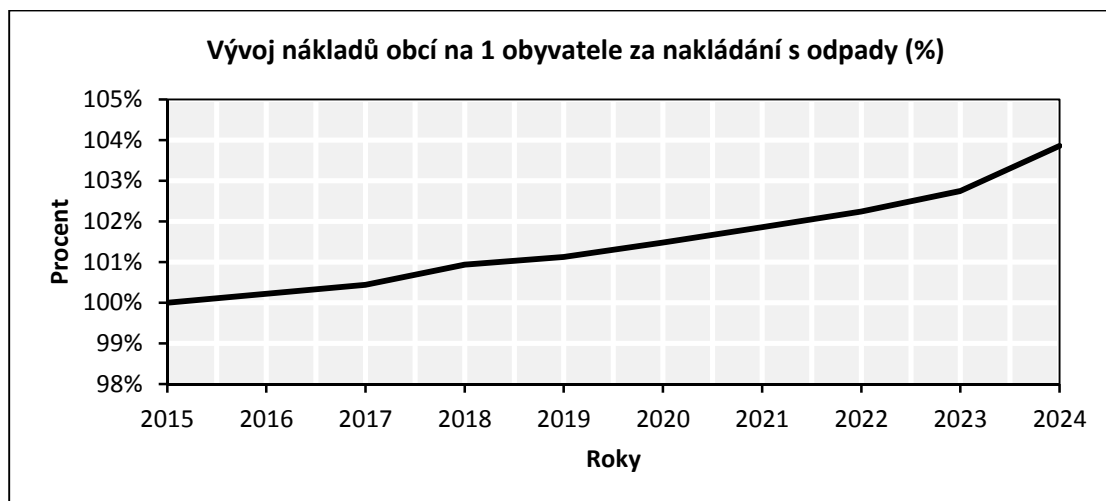
Nákladové dopady

Následující obrázek znázorňuje náklady domácností v souvislosti s aktivitami obcí na zvýšení množství tříděného sběru a využití obalů a obalových odpadů. Vývoj odráží nejen tvorbu infrastruktury na oddělený sběr a využití, ale reflektuje i vývoj na trhu druhotných surovin, poplatkovou politiku obcí a míru poplatkové incidence. Spotřební výdaje v důsledku plnění tohoto cíle vzrostou z 490,56 Kč/obyv. v roce 2015 na 506,0 Kč/obyv. v roce 2024.



zdroj: e-academia.eu (2014)

Klíčovým subjektem plnění uvedeného cíle jsou obce. Vývoj nákladů v souvislosti s předpokládaným nárůstem množství vytríděných materiálů je zřejmý z následujícího obrázku. Náklady obce vzrostou z 921,51 Kč/obyv. v roce 2015 na 957,13 Kč/obyv. v roce 2024.



zdroj: e-academia.eu (2014)

Zapojení živnostníků do systému obce se promítne následujícím způsobem do jejich nákladů. Náklady živnostníků vzrostou v důsledku plnění tohoto cíle z 23,43 Kč/obyv. v roce 2015 na 28,16 Kč/obyv. v roce 2024.



zdroj: e-academia.eu (2014)

Pneumatiky

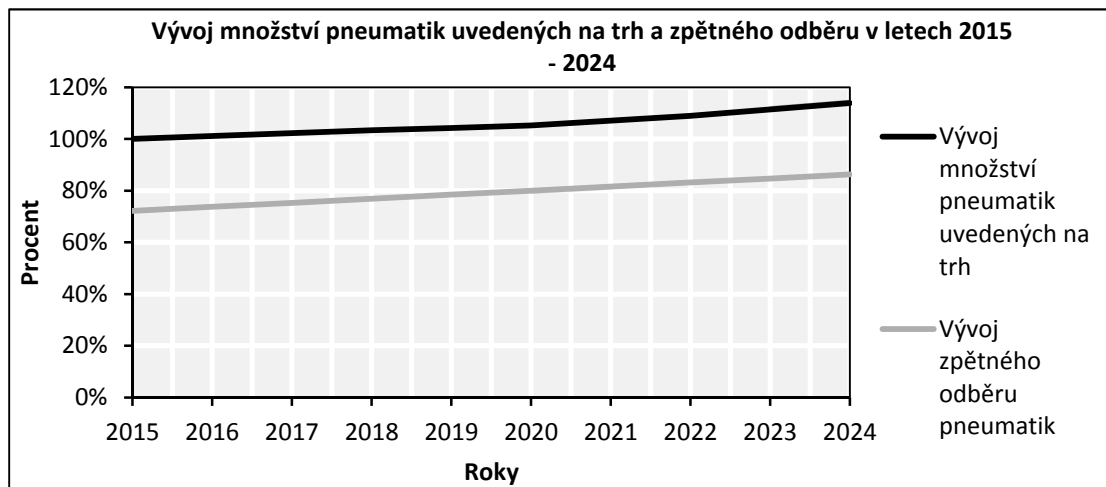
Cíl: **Zvýšit úroveň tříděného sběru odpadních pneumatik.**

	Sběr
Cílový stav rok 2016	35 %
Cílový stav rok 2020 a dále	80 %

Dosahovat vysoké míry využití při zpracování odpadních pneumatik, a to v míře 100 % pro rok 2016 a dále.

Pro zhodnocení nákladových efektů se vycházelo z prognózy vývoje produkce a tříděného sběru odpadních pneumatik, jež znázorňuje následující obrázek. Vývoj produkce odpadních

pneumatik do značné míry kopíruje vývoj HDP v České republice, tříděný sběr odpovídá předpokládanému naplňování cílů POH ČR pro tuto komoditu a plnění povinnosti zpětného odběru.

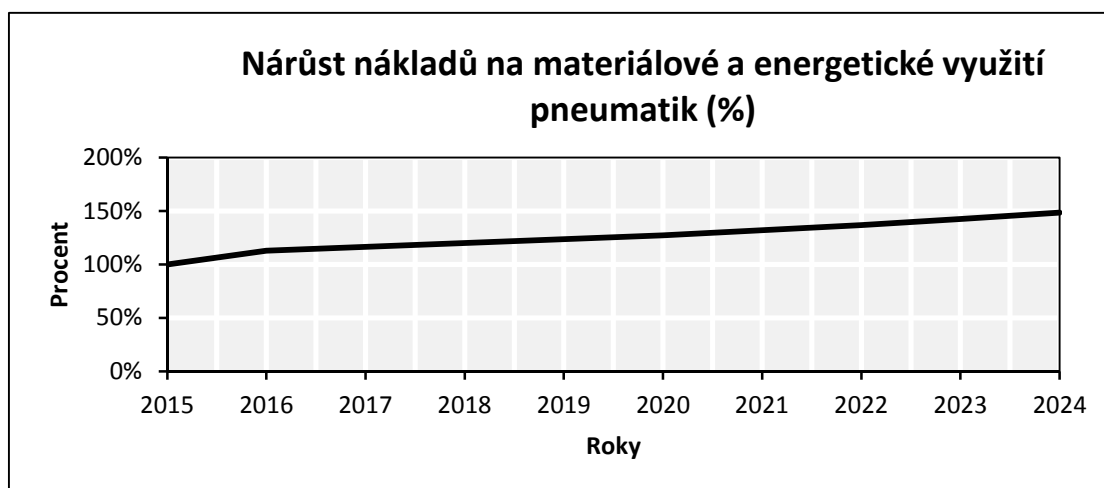


Zdroj: e-academia.eu (2014)

Z povahy produkce a nakládání s touto komoditou vyplývá, že náklady plnění cílů POH ČR a povinností definovaných v legislativě ponese především výrobci pneumatik. Jedná se o náklady odděleného sběru a následného využití (energetického a materiálového). Pro ekonomické hodnocení vycházíme z předpokladu, že se cíl 100 % využití pneumatik v roce 2016 a dalších letech modelově rozloží na 50 % energetické využití a 50 % energetické využití.

Nákladové dopady

Následující obrázek znázorňuje předpokládaný vývoj nákladů výrobců na materiálové a energetické využití pneumatik v letech 2015 – 2024.



Zdroj: e-

academia.eu (2014)

Baterie a akumulátory

Cíl Zvýšit úroveň tříděného sběru odpadních přenosných baterií a akumulátorů, a to na úroveň 45 % v roce 2016.

Dosahovat vysoké úrovně recyklační účinnosti procesů recyklace odpadních přenosných baterií a akumulátorů.

Cíl (2015 a dále)	
Minimální recyklační účinnost	
Olověné akumulátory	65 %
Nikl-kadmiové akumulátory	75 %
Ostatní baterie a akumulátory	50 %

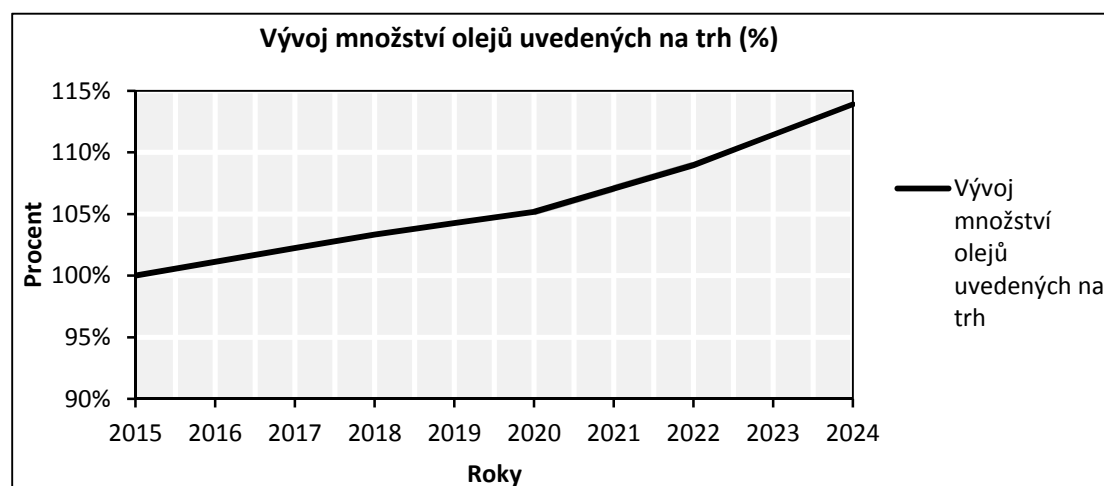
Nákladové dopady

V důsledku absence údajů o nákladech zpracování tohoto odpadu nebylo možné vypočítat ekonomické dopady plnění daného cíle! Hlavním důvodem je heterogenita druhů odpadu s odlišnými nároky na nakládání. Nepodařilo se získat data o nákladech nakládání dle jednotlivých druhů baterií a akumulátorů. Výpočet z agregovaných dat pro heterogenní strukturu nákladů by vedl k značnému zkreslení výsledků.

Oleje

Cíl Zvýšit materiálové a energetické využití odpadních olejů.

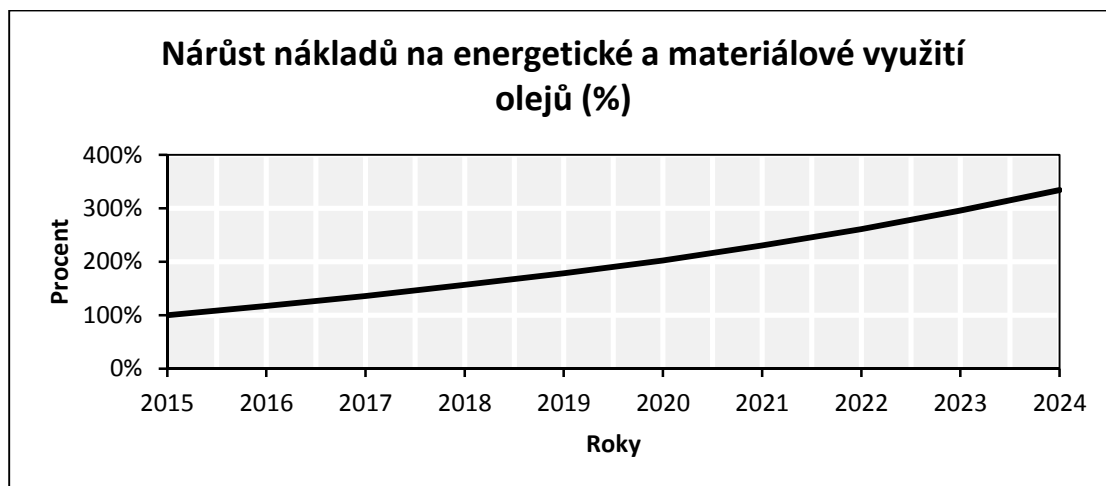
Pro zhodnocení nákladových efektů se vycházelo z prognózy vývoje produkce odpadních olejů, jež znázorňuje následující obrázek. Vývoj produkce odpadních olejů do značné míry kopíruje vývoj HDP v České republice.



Zdroj: e-academia.eu (2014)

Nákladové dopady

Následující obrázek znázorňuje předpokládaný vývoj nákladů na materiálové a energetické využití olejů v letech 2015 – 2024 v důsledku nárůstu výkonů.



Zdroj: e-academia.eu (2014)

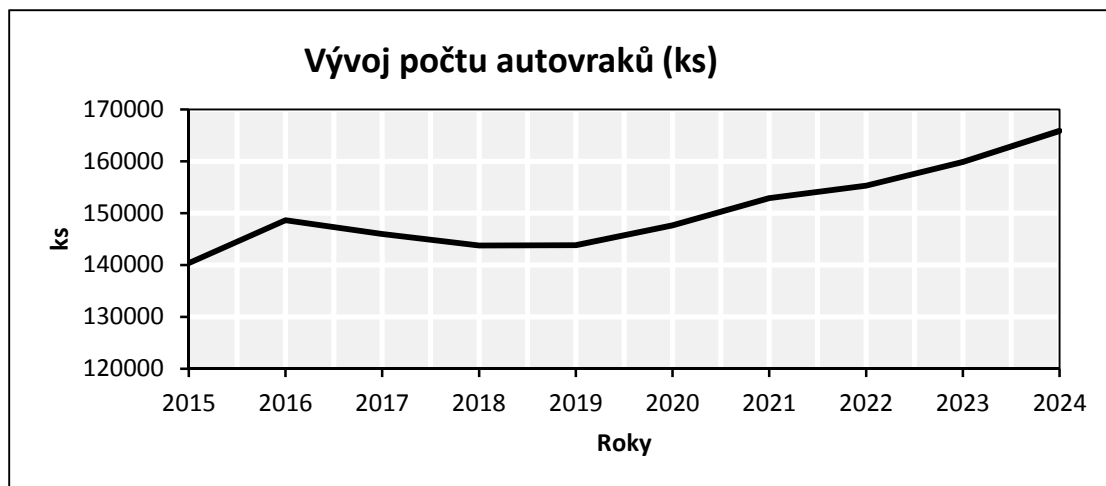
Autovraky

Cíl **Dosahovat vysoké míry využití při zpracování vozidel s ukončenou životností (autovraků).**

Cíle pro rok 2015 a dále

	Využití a opětovné použití	Opětovné použití a recyklace
Vybraná vozidla	95 %	85 %

S ohledem na předpokládaný vývoj HDP a průměrné stáří vyřazovaných vozidel předpokládáme následující vývoj produkce autovraků v letech 2015 až 2024.

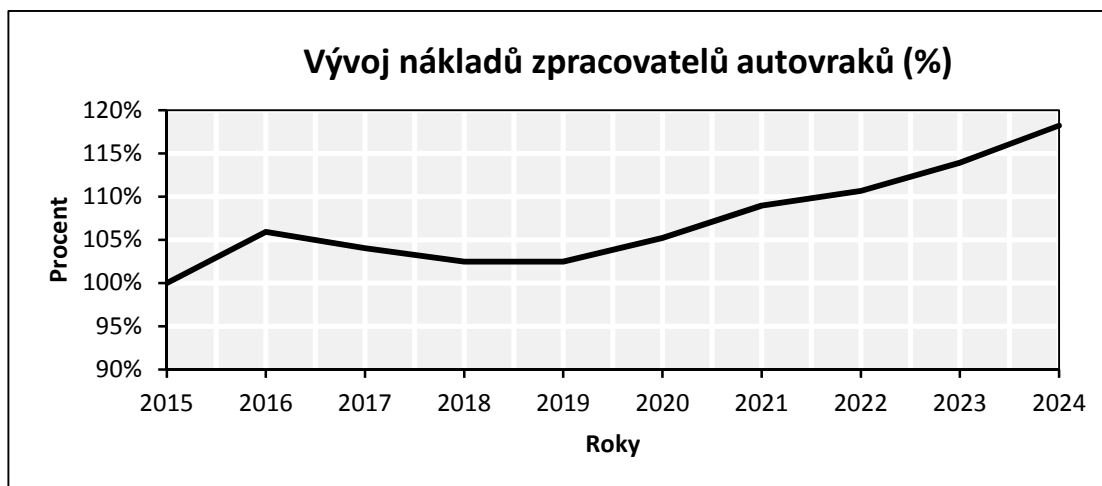


Zdroj: e-academia.eu (2014)

Nákladové dopady

Povinnost zajistit opětovné použití a využití převzatých vybraných vozidel s ukončenou životností a jejich částí v rozsahu nejméně 95 % jejich průměrné hmotnosti a opětovné použití a recyklaci těchto vozidel a jejich částí v rozsahu nejméně 85 % jejich průměrné hmotnosti je dle Věcného záměru zákona o výrobcích s ukončenou životností uvalena na zpracovatele

autovraků. S ohledem na množství vozidel, které se stanou autovraky v letech 2015 až 2024, lze očekávat následující průběh nákladů zpracovatelů autovraků:



Zdroj: e-

academia.eu (2014)

Odpadní elektrická a elektronická zařízení

Cíl **Dosahovat vysoké úrovně tříděného sběru odpadních elektrických a elektronických zařízení (> 5,5 kg/obyv./rok).**

	Tříděný sběr
Cíl pro rok 2016 (do 14. srpna 2016)	> 40 %
Cíl pro rok 2017	> 45 %
Cíl pro rok 2018	> 50 %
Cíl pro rok 2019	> 55 %
Cíl pro rok 2020	> 60 %
Cíl pro rok 2021 (do 14. srpna 2021)	65 % (85 % produkovaného)

Zajistit vysokou míru využití, recyklace a opětovného použití elektroodpadu.

	Cíle do 14. srpna 2015		Cíle od 15. srpna 2015 do 14. srpna 2018	
	Využití	Recyklace a opětovné použití	Využití	Recyklace a opětovné použití
1. Velké domácí spotřebiče	80 %	75 %	85 %	80 %
2. Malé domácí spotřebiče	70 %	50 %	75 %	55 %
3. Zařízení IT + telek. zařízení	75 %	65 %	80 %	70 %
4.	75 %	65 %	80 %	70 %

Spotřebitelská zařízení				
5. Osvětlovací zařízení	70 %	50 %	75 %	55 %
5a. Výbojky		80 %		80 %
6. Nástroje	70 %	50 %	75 %	55 %
7. Hračky a sport	70 %	50 %	75 %	55 %
8. Lékařské přístroje	70 %	50 %	75 %	55 %
9. Přístroje pro monitorování a kontrolu	70 %	50 %	75 %	55 %
10. Výdejní automaty	80 %	75 %	85 %	80 %

Cíle od 15. srpna 2018		
	Využití	Recyklace a opětovné použití
1. Zařízení pro tepelnou výměnu	85 %	80 %
2. Obrazovky, monitory a zařízení obsahující obrazovky o ploše větší než 100 cm ²	80 %	70 %
3. Světelné zdroje		80 %
4. Velká zařízení	85 %	80 %
5. Malá zařízení	75 %	55 %
6. Malá zařízení informačních technologií a telekomunikační zařízení (žádný vnější rozměr není větší než 50 cm)	75 %	55 %

Nákladové dopady

Z důvodu vysoké heterogenity odpadu a chybějících dat o nákladech jednotlivých způsobů nakládání se nepodařilo tento cíl vyhodnotit! Hodnocení na základě využití agregovaných dat o nákladech jednotlivých způsobů nakládání by bylo zkreslující.

Předcházení vzniku odpadů

Cíl **Předcházet vzniku odpadu.**

Protože se nejedná o kvantifikovatelný cíl, pak řešitelský tým zvolil modelový předpoklad 10 % poklesu produkce odpadů, jež je výsledkem předcházení vzniku odpadu. V důsledku vazeb

mezi ekonomickými subjekty v ekonomice dojde k následujícími nákladovým (resp. národohospodářským) důsledkům.

Národohospodářské důsledky

Budeme-li uvažovat 10 % pokles konečného užití produktu CZ-CPA 38 (neboli k 10 % poklesu produkce odpadu v důsledku předcházení vzniku), tak z makroekonomického hlediska dojde:

- k 0,10 % poklesu celkové mezipotřeby v ekonomice;
- k 0,09 % poklesu výběru čistých daní na výrobky;
- k 0,08 % poklesu náhrady zaměstnancům (mzdy apod.);
- k 0,06 % poklesu celkového provozního přebytku a smíšeného důchodu
- k 0,08 % poklesu hrubé přidané hodnoty celé ekonomiky
- k 0,09 % poklesu celkových zdrojů ekonomiky.

V absolutním vyjádření lze říci, že tento pokles (4,460 mil. Kč) způsobí:

- 6,092 mil. Kč pokles mezipotřeby,
- 95 mil. Kč pokles čistých daní na výrobky,
- 1,229 mil. Kč pokles náhrady zaměstnancům,
- 724 mil. Kč velký pokles celkového provozního přebytku a smíšeného důchodu.

Celkově se jedná o pokles hrubé přidané hodnoty o 2,899 mil. Kč a o pokles celkových zdrojů ekonomiky o 10,293 mil. Kč.

Vysvětlivky

Náhrady zaměstnancům

„Náhrady zaměstnancům představují všechny uskutečněné platby a naturální požitky poskytnuté zaměstnavatelem zaměstnancům z titulu odměny za práci, kterou vykonali zaměstnanci během sledovaného období“ (Hronová, 2010, s. 294). Jedná se tedy o peněžní a nepeněžní odměnu za práci poskytnutou zaměstnavatelem zaměstnanci.

Hrubá přidaná hodnota

„Hrubá přidaná hodnota (HPH) je definována jako hodnota veškerých nově vytvořených výrobků a služeb mínus hodnota veškerých výrobků a služeb spotřebovaných formou mezispotřeby. Odpisy fixních aktiv se nezohledňují“*. HDP je součet hrubé přidané hodnoty jednotlivých odvětvích a čistých daní na výrobky. Tedy HPH je HDP minus čisté daně na výrobky.

Provozní přebytek a smíšený důchod

Čistý provozní přebytek a smíšený důchod je saldem tvorby důchodu a přebytkem vytvořenými drobnými podnikateli (Hronová a kol., 2009, str. 305). Tuto veličinu si lze zjednodušeně představit jako zisk.

Čisté daně na výrobky

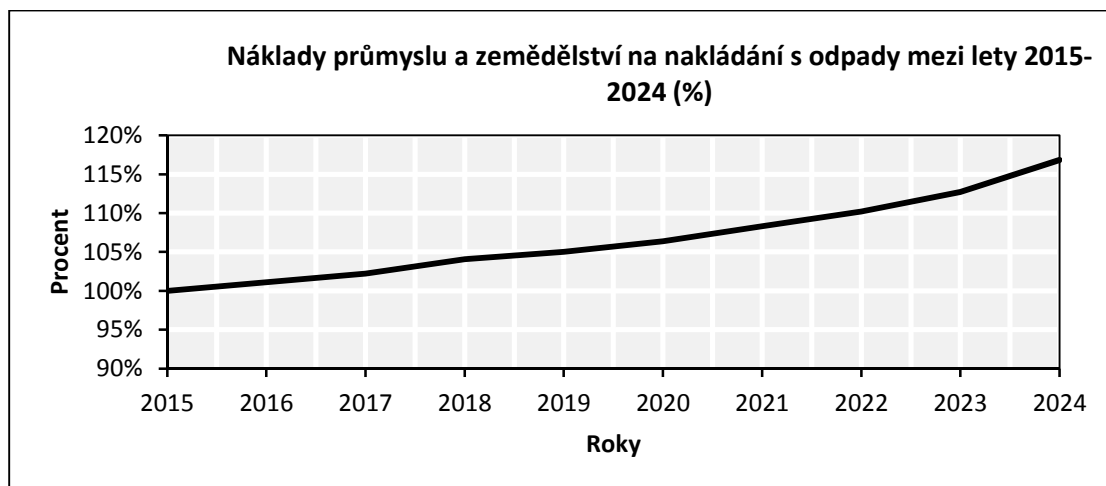
Čisté daně na výrobky jsou rozdíl mezi daněmi uvalenými na produkty a dotacemi na výrobky (Hronová a kol., 2009, str. 279). Tato veličina představuje tedy daňový výnos plynoucí z realizace produkce v daném odvětví.

* <http://apl.czso.cz/pll/eutab/html.h?ptabkod=tec00008>

Průmysl a zemědělství

V minulých případech byl hodnocen dopad vybraných cílů a zásad POH ČR na vybrané subjekty národního hospodářství (domácnosti, obce a živnostníky). Zatím tak nebyl hodnocen dopad POH ČR na významného původce odpadů, a sice na průmysl a zemědělství. Pro účely hodnocení budeme vycházet z produkce odpadů skupiny 1 – 14 Katalogu odpadů v členění na nebezpečný a ostatní odpad pro roky 2011 – 2013. Vycházíme z prognózy vývoje produkce průmyslových a zemědělských odpadů, která je závislá na vývoji HDP a na nákladech jednotlivých způsobů nakládání s odpady.

Následující obrázek znázorňuje vývoj nákladů průmyslu a zemědělství na odpadové hospodářství v souvislosti s plněním cílů POH ČR. V absolutním vyjádření se jedná o nárůst nákladů průmyslu z 650,15 Kč/obyv. v roce 2015 na 759,72 Kč/obyv. v roce 2025. Tento nárůst je důsledkem vyššího podílu využití průmyslového odpadu v porovnání v množství tohoto odpadu ukládaného na skládky.



zdroj: e-academia.eu (2014)

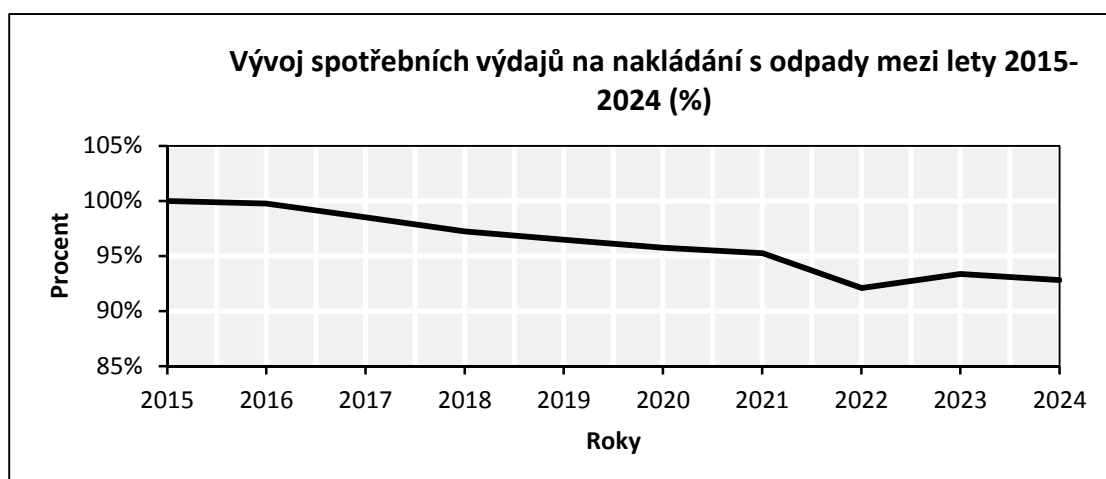
2.2 Vyhodnocení ekonomických dopadů plnění POH ČR pro různé varianty poplatků za ukládání odpadu na skládky

Jak bylo uvedeno v úvodu textu, pak **ekonomické hodnocení vybraných cílů a zásad je založeno na předpokladu, že výše poplatku za ukládání odpadu na skládky bude v roce 2020 představovat 1.000 Kč/t a v roce 2024 následně 1.500 Kč/t.** Následující varianty výše poplatku za ukládání odpadu na skládky a jejich dopady na náklady subjektů národního hospodářství byly modelově vybrány řešitelským týmem.

Pro modelování byly uvažovány 3 varianty poplatku za ukládání odpadu na skládku:

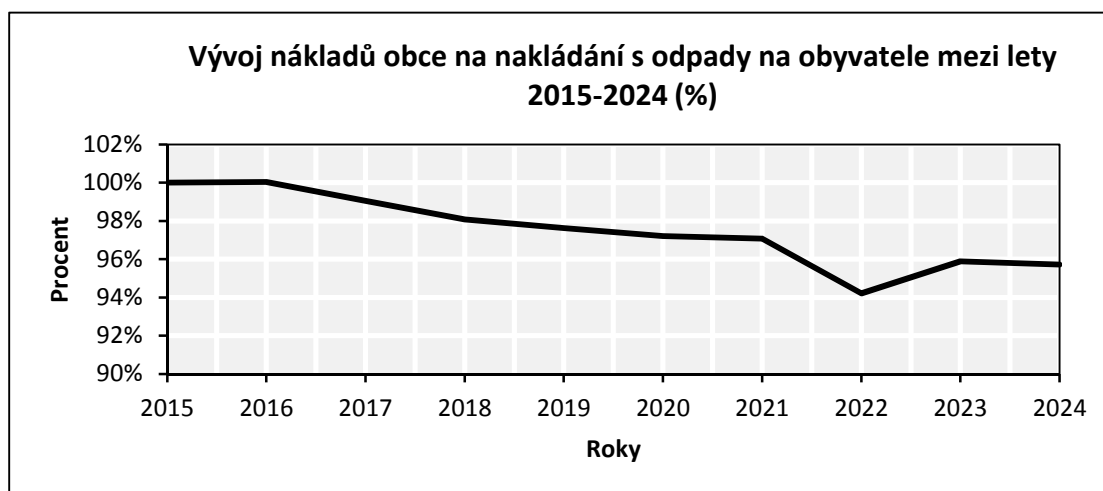
1. **Varianta I. – poplatek zůstane ve výši 500 Kč/t až do roku 2024**
2. **Varianta II. – poplatek vzroste v roce 2024 na 2.000 Kč/t**
3. **Varianta III. – poplatek vzroste v roce 2020 na 700 Kč/t a v roce 2024 na 1.000 Kč/t**

Výstupy modelu v členění na dopady na spotřebitele, obec a živnostníky pro variantu I. jsou následující:



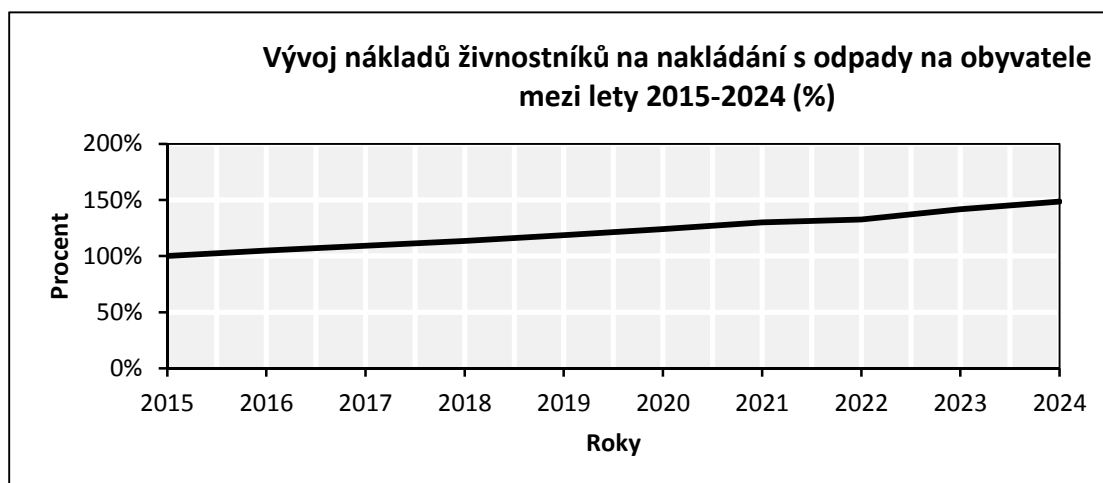
zdroj: e-academia.eu (2014)

Spotřební výdaje v důsledku zachování poplatku za ukládání odpadu na skládky ve výši 500 Kč/t klesnou z 484,40 Kč/obyv. v roce 2015 na 449,60 Kč/obyv. v roce 2024.



zdroj: e-academia.eu (2014)

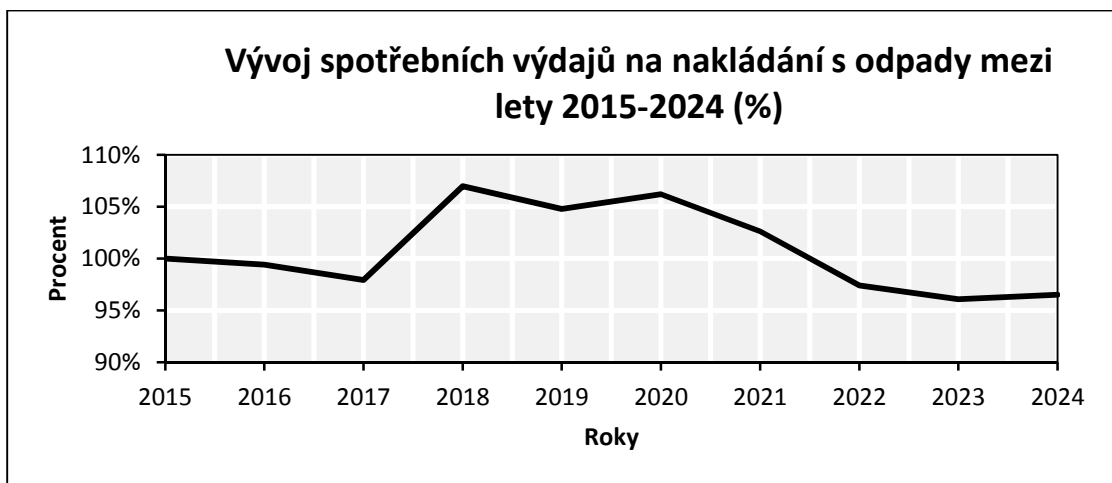
Náklady obce v důsledku zachování poplatku za ukládání odpadu na skládky ve výši 500 Kč/t klesnou z 879,48 Kč/obyv. v roce 2014 na 841,86 Kč/obyv. v roce 2024.



zdroj: e-academia.eu (2014)

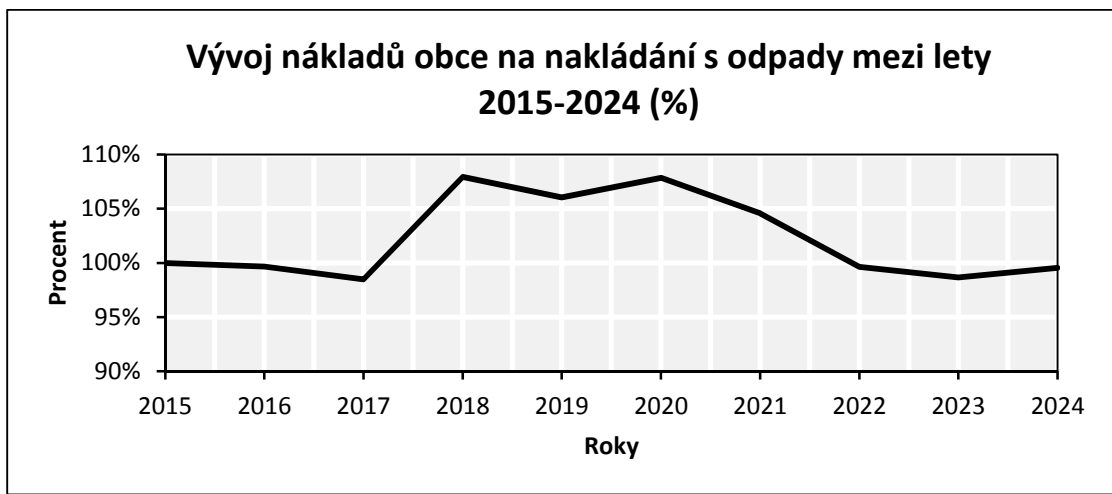
Náklady živnostníků vzrostou v důsledku zachování poplatku za ukládání odpadu na skládky ve výši 500 Kč/t z 26,69 Kč/obyv. v roce 2015 na 39,63 Kč/obyv. v roce 2024.

Výstupy modelu v členění na dopady na spotřebitele, obec a živnostníky pro variantu II. jsou následující:



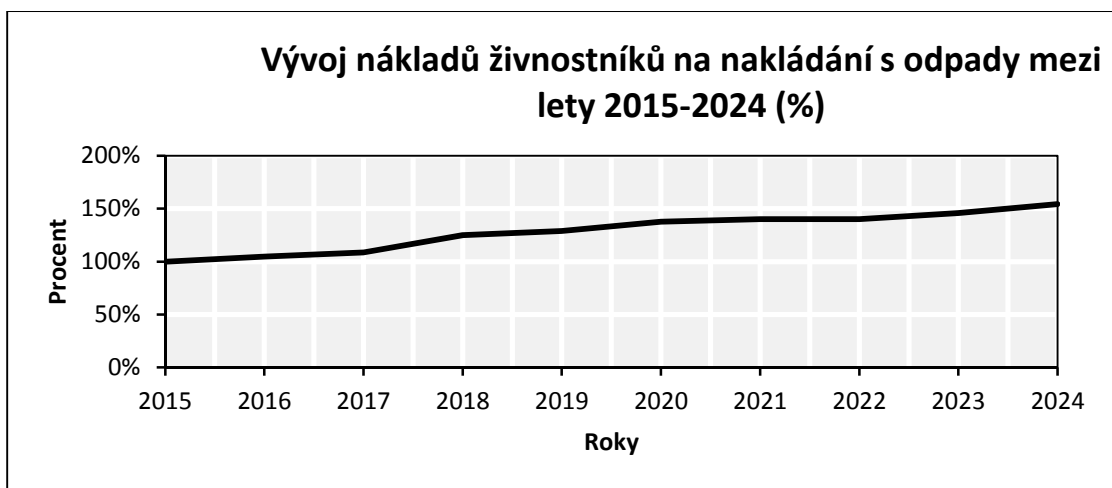
zdroj: e-academia.eu (2014)

Spotřební výdaje klesnou v důsledku dané varianty poplatku za ukládání odpadu na skládky z 516,65 Kč/obyv. v roce 2015 na 498,66 Kč/obyv. v roce 2024.



zdroj: e-academia.eu (2014)

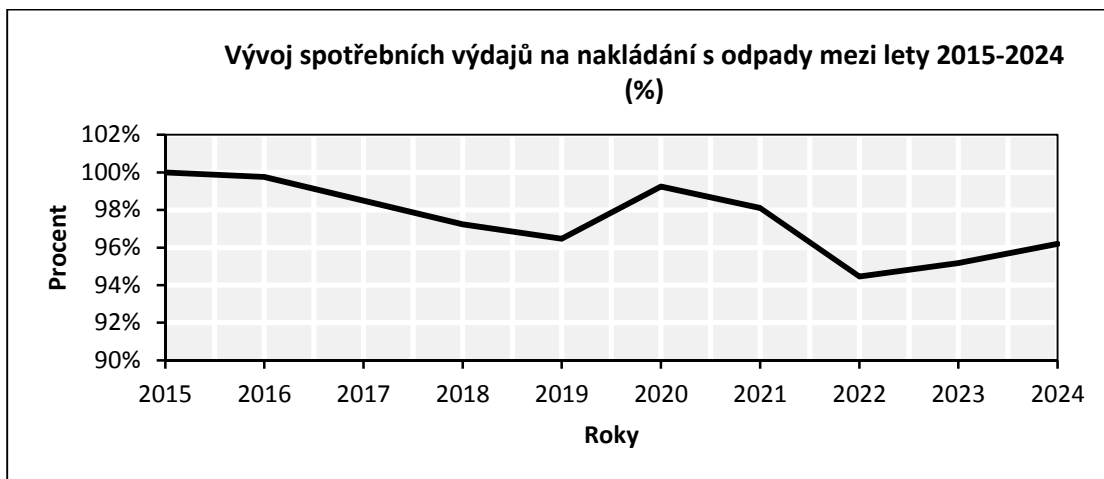
Náklady obcí klesnou v důsledku dané varianty poplatku za ukládání odpadu na skládky z 938,01 Kč/obyv. v roce 2014 na 933,73 Kč/obyv. v roce 2025.



zdroj: e-academia.eu (2014)

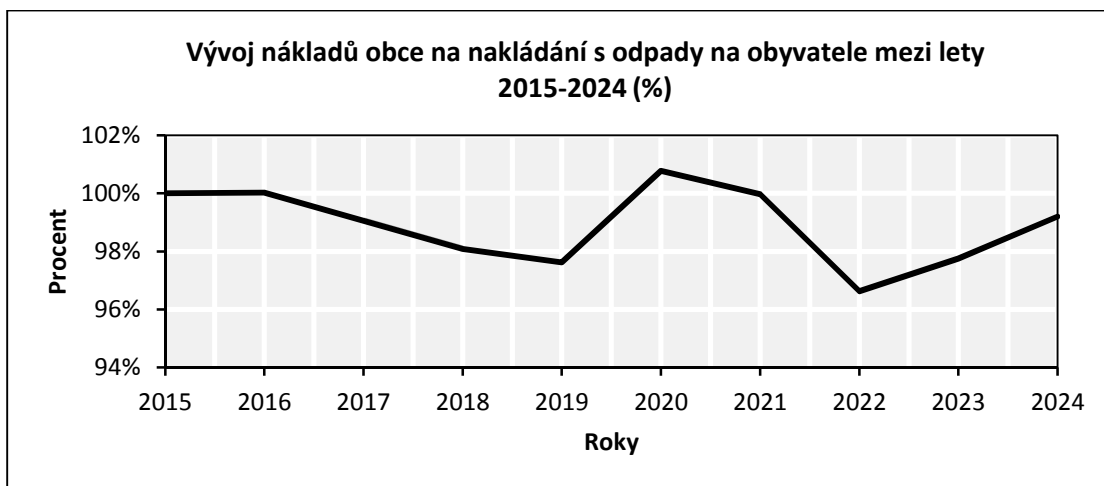
Náklady živnostníků vzrostou v důsledku dané varianty poplatku za ukládání odpadu na skládky z 28,46 Kč/obyv. v roce 2015 na 43,95 Kč/obyv. v roce 2025.

Výstupy modelu v členění na dopady na spotřebitele, obec a živnostníky pro variantu III. jsou následující:



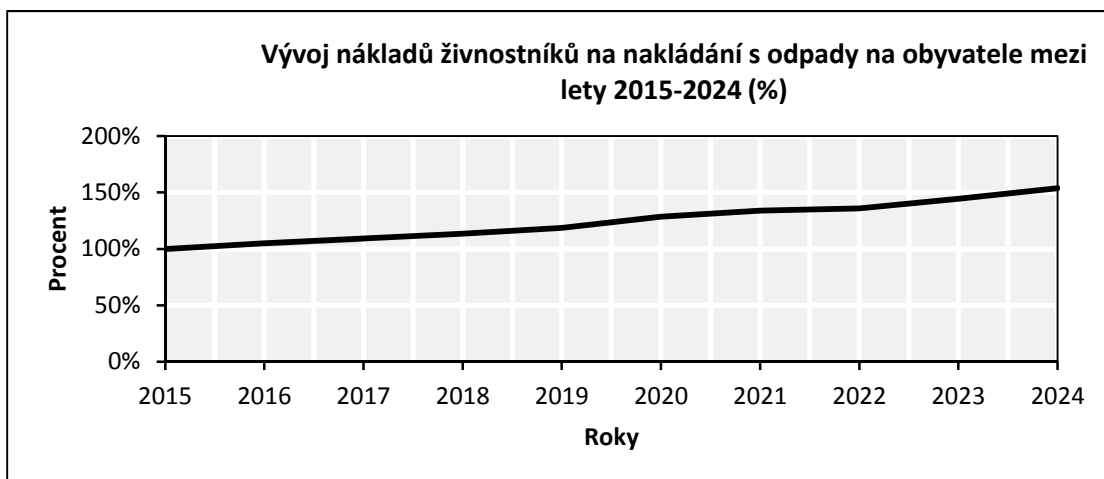
zdroj: e-academia.eu (2014)

Spotřební výdaje klesnou v důsledku dané varianty poplatku za ukládání odpadu na skládky z 484,41 Kč/obyv. v roce 2015 na 465,95 Kč/obyv. v roce 2025.



zdroj: e-academia.eu (2014)

Náklady obcí poklesnou v důsledku dané varianty poplatku za ukládání odpadu na skládky z 879,48 Kč/obyv. v roce 2015 na 872,49 Kč/obyv. v roce 2025.



zdroj: e-academia.eu (2014)

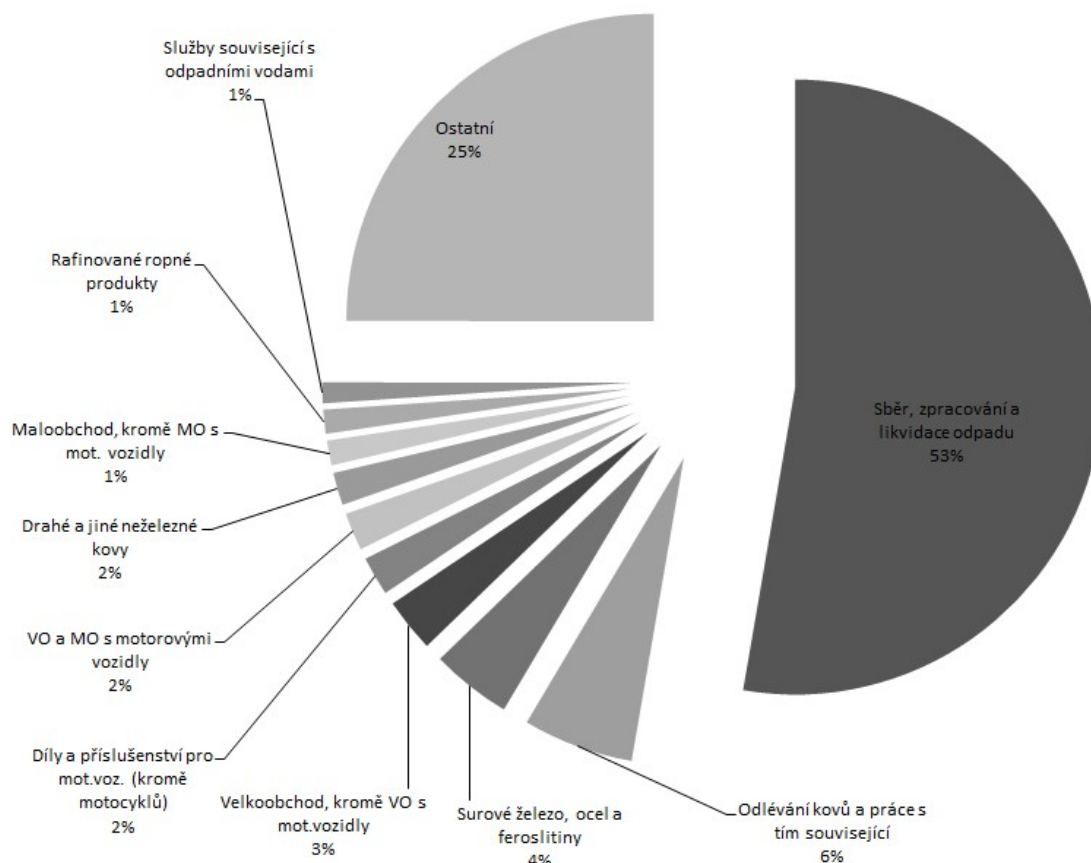
Náklady živnostníků vzrostou v důsledku dané varianty poplatku za ukládání odpadu na skládky z 26,69 Kč/obyv. v roce 2015 na 41,08 Kč/obyv. v roce 2025.

2.3 Vyhodnocení ekonomických dopadů plnění POH na národní hospodářství

Následující graf popisuje rozklad Leontiefova koeficientu produkce (níže na grafu 2,31 – Produkce). Leontiefův koeficient produkce říká, co se stane s celkovou produkcí ekonomiky, když se změní konečná spotřeba (domácností, vlády, neziskových organizací). Tedy v našem případě když vzroste konečná poptávka po službách v odpadovém hospodářství. Graf ukazuje rozklad Leontiefova multiplikátoru produkce podle jednotlivých odvětví, které jsou zastoupené v tomto multiplikátoru nejvíce. Jak je patrné, velká část efektu plnění cílů POH ČR se projeví nárůstem produkce v samém odvětví (53 %). Druhé největší odvětví, kde se nárůst projeví, je odvětví “Odlévání kovů a práce s tím související”, a to 6 % z celkového nárůstu produkce. Třetím odvětví je odvětví “Surové železo, ocel a feroslitiny”(4 %).

S ohledem na velký podíl “ostatních” (tedy všech odvětví od pořadí 10 a dále) lze mluvit o vysoké diverzifikaci nárůstu produkce. Tzn., že námi sledované odvětví CZ-CPA 38 ovlivňuje svou produkcí (tedy svými výstupy a vstupy) produkty jiných odvětví. Je tedy zřejmé, že odvětví odpadové hospodářství je velmi významné z hlediska tvorby produktu v dalších odvětvích ekonomiky, a to včetně dopadů na tvorbu zaměstnanosti.

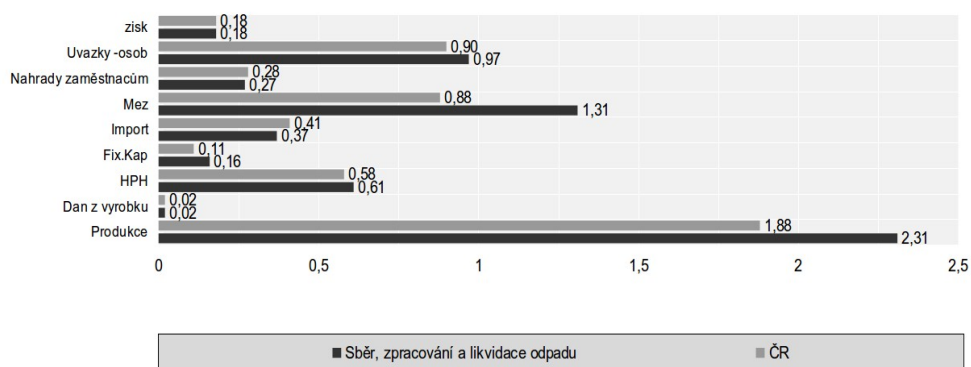
Rozklad Leontiefova multiplikátoru produkce (%)



zdroj: e-academia.eu (2014)

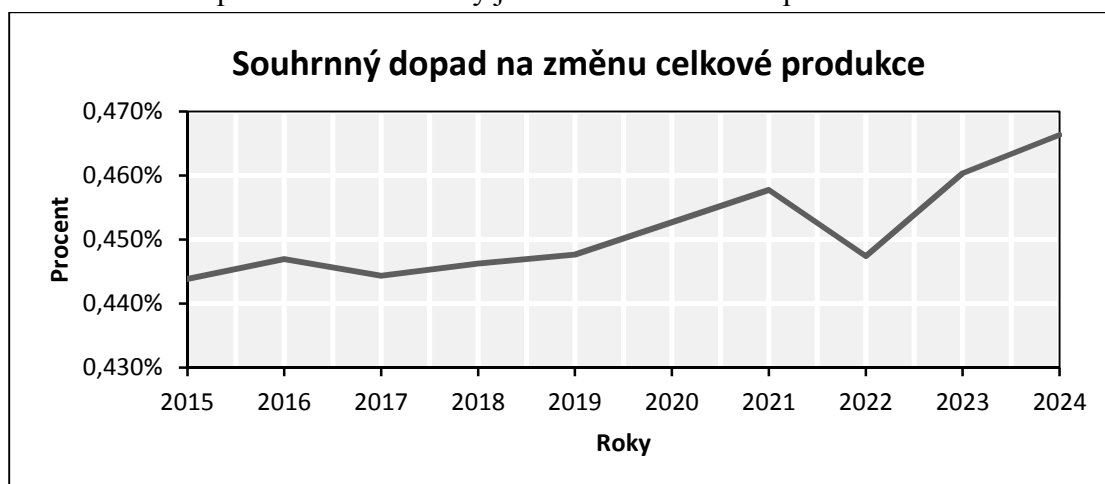
Výši jednotlivých multiplikátorů za dílčí složky produkce můžeme vidět v následujícím grafu. Z uvedených výsledků je patrné, že námi sledované odvětví CZ-CPA 38 je nadprůměrné svým multiplikačním efektem ve velké části složek produkce. Můžeme tedy mluvit o silném napojení na domácí odvětví ekonomiky, které je velmi heterogenní. To jinými slovy řečeno znamená, že produkt vytvořený v OH se bude silně podílet na tvorbě produktu v jiných odvětvích ekonomiky (vč. tvorby pracovních míst). Jakékoliv omezení produkce OH se projeví tím, že odvětví navázaná na OH budou muset substituovat produkt buď ze zahraničí nebo investovat do technologií.

Struktura multiplikátorů



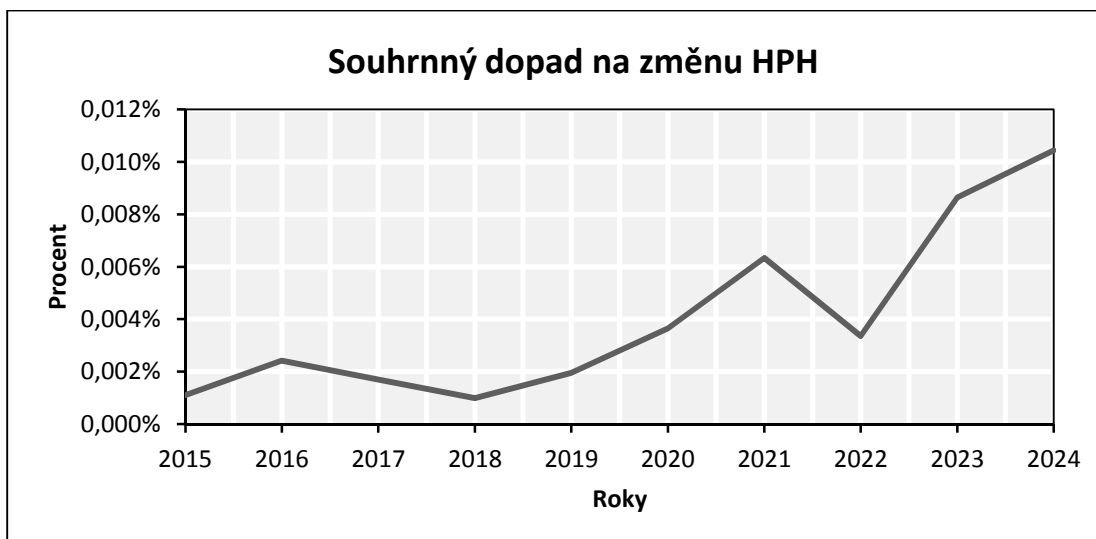
zdroj: e-academia.eu (2014)

Následující graf o souhrnném dopadu na změnu celkové produkce ukazuje, o kolik procent vzroste celková produkce ekonomiky jako důsledek nárůstu produkce v odvětví CZ-CPA 38.

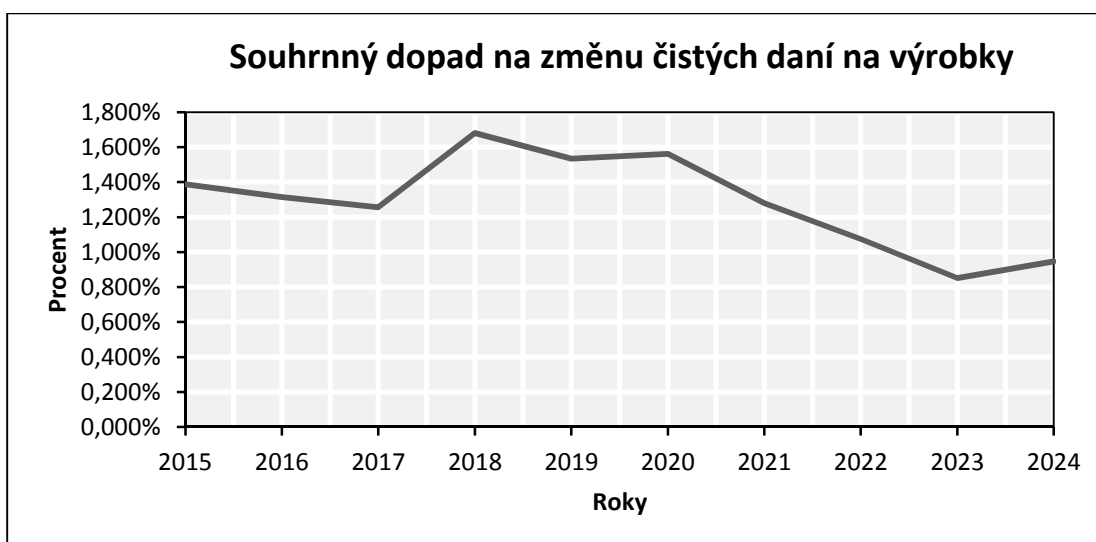


zdroj: e-academia.eu (2014)

Následující graf uvádí vývoj hrubé přidané hodnoty (HPH) v důsledku plnění cílů a zásad POH ČR (vč. efektů předcházení vzniku odpadů). Substitucí způsobů nakládání s odpady HPH (hodnota veškerých nově vytvořených výrobků a služeb mínus hodnota veškerých výrobků a služeb spotřebovaných formou mezispotřeby) roste. Nárůst HPH značí, že odvětví odpadového hospodářství se rostoucím způsobem podílí na tvorbě HPH celé ekonomiky a tím i na její výkonnosti.

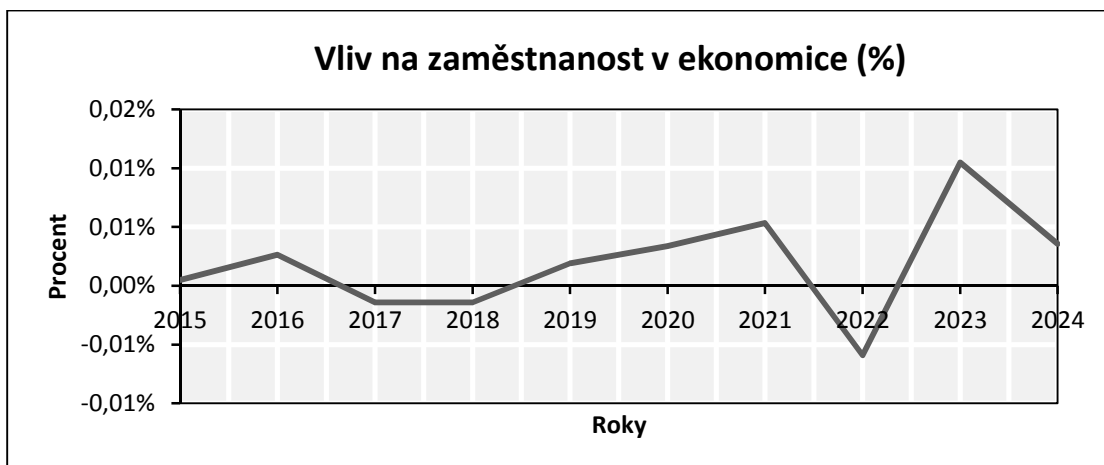


zdroj: e-academia.eu (2014)



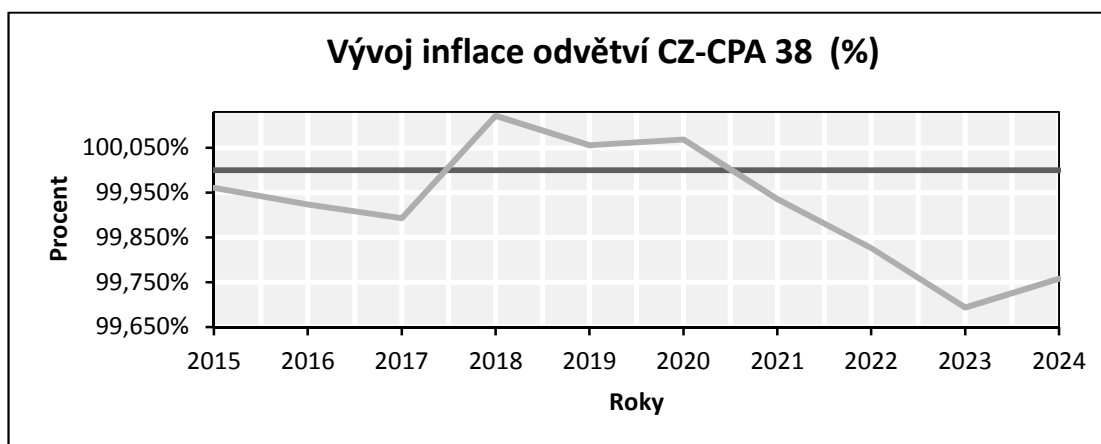
zdroj: e-academia.eu (2014)

Klíčovým indikátorem ekonomického hodnocení POH ČR je vliv jeho plnění na zaměstnanost. Výsledné dopady naznačuje následující obrázek. Z něho je patrné, že POH ČR nemá jednoznačný vliv na zaměstnanost v sektorech vázaných buď přímo, nebo nepřímo na odpadové hospodářství. Dominantním faktorem ovlivňujícím výsledný dopad na zaměstnanost jsou zejména redistribuční efekty mezi jednotlivými způsoby nakládání s odpady. Vzhledem k tomu, že POH ČR počítá s vyšší mírou materiálového a energetického využití odpadů, jež jako metody nakládání s odpady jsou náročnější na pracovní síly než např. ukládání odpadu na skládky, pak lze očekávat na konci sledovaného období nárůst zaměstnanosti v celé ekonomice (tedy nejen v sektoru odpadového hospodářství).



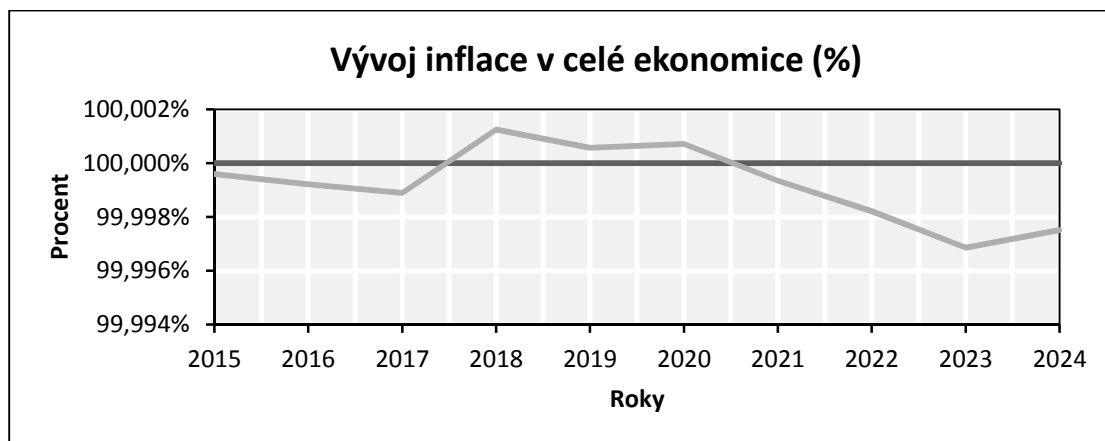
zdroj: e-academia.eu (2014)

Následující grafy znázorňují vývoj cenové hladiny v odvětví CZ-CPA 38 („Sběr, příprava k likvidaci a likvidace odpadu; zpracování odpadu k dalšímu využití“). První graf naznačuje vývoj inflace pouze v tomto odvětví, druhý graf znázorňuje vývoj inflace v celé ekonomice v důsledku plnění cílů a zásad POH ČR. Z grafů je zřejmé, že vliv na vývoj změny cenové hladiny jsou zanedbatelné. To je překvapivý výsledek především v případě inflace v daném odvětví. Uvedený vývoj je výsledkem změny struktury odvětví, kdy přestože dochází k růstu cen některých způsobů nakládání s odpady, pak jiné způsoby nakládání pracují s klesajícími cenami, což podporuje i pokles celkového množství odpadu ukládaného na skládku.



zdroj: e-

academia.eu (2014)



zdroj: e-academia.eu (2014)

2.4 Identifikace hlavních ekonomických rizik

2.4.1 Makroekonomická úroveň

Protože je jedním z cílů této studie vyhodnotit dopady plnění POH ČR na národní hospodářství, pak klíčovými faktory, které mohou ovlivnit uvedené odhady ekonomických důsledků, jsou **makroekonomické agregáty** a jejich vývoj v horizontu do roku 2024 (zejména HDP, index spotřebitelských cen a index průmyslové produkce apod.). Dalším významným faktorem jsou změny **zákonem definovaných poplatků a daní**, jež ovlivňují cenu nakládání s odpady (poplatky, DPH, spotřební daň, daň z příjmu fyzických i právnických osob apod.). Výstupy jsou rovněž významným způsobem závislé na vývoji **cen na trhu druhotných surovin** – v případě významného propadu trhu lze očekávat i vyšší dopady na jednotlivé subjekty v ekonomice a zhoršení poměru náklady/výnosy. Mimo uvažované vlivy jsou **krizové stavy v ekonomice** podobné hospodářské/ekonomické krizi z let 2008/2009, které doprovází propad trhu jako celku (nejen pokles cen druhotných surovin).

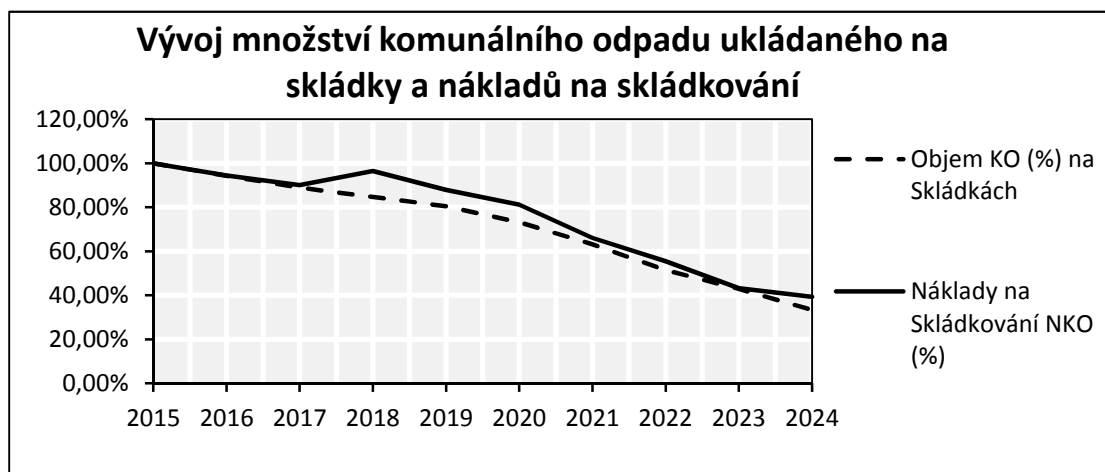
V modelu nejsou uvažovány ani pozitivní ‚rizika‘, která by mohla ohrozit vypovídací schopnost výstupů modelu, a sice **technologická změna a inovace**, které mohou mít za následek pokles cen nakládání s odpady a tím pozitivně působit na rozpočty uvažovaných subjektů národního hospodářství.

2.4.2 Mikroekonomická úroveň

K faktorům na mikroekonomické úrovni, které mohou ovlivnit vypovídací schopnost výstupů modelu, jsou např. **změny v rozpočtových výdajích** domácností (přesuny mezi různými spotřebními výdaji). Pokles disponibilního důchodu, resp. rostoucí výdaje domácností na některé statky a služby základní potřeby mohou ohrozit ochotu platit za služby poskytované obcemi domácnostem. Protože plnění požadavků POH bude znamenat v řadě případů výstavbu nových nařízení, pak významným faktorem (mimo ekonomické hodnocení v rámci této studie) je i **averze obyvatel k výstavbě nových zařízení** na nakládání s odpady.

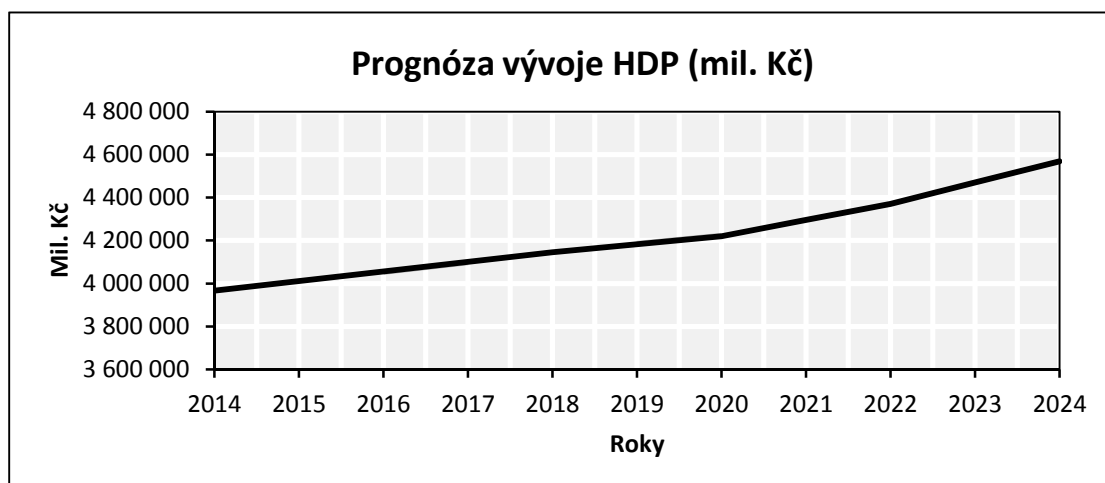
2.5 Trendy

Jedním z nejvýznamnějších trendů, které ovlivňují ekonomické dopady plnění POH ČR pro jednotlivé cíle, i POH jako celek, je prognóza množství komunálního odpadu ukládaného na skládky v letech 2015 – 2024 uvedená v POH ČR. Jak ukazuje následující obrázek, pak pokles množství komunálního odpadu ukládaného na skládky je tak velký, že i přes nárůst poplatku za ukládání odpadu na skládky dochází k poklesu celkových nákladů na ukládání komunálního odpadu na skládky.



Zdroj: MŽP (2014) a e-academia.eu (2014)

Významnou vstupní proměnnou pro vývoj produkce některých druhů odpadů v rámci vytvořeného modelu je vývoj HDP (viz následující obrázek).



Zdroj: European Commission, Directorate-general for Energy and Transport: "Energy & Transport in Figures 2007 - part 3 - transport"

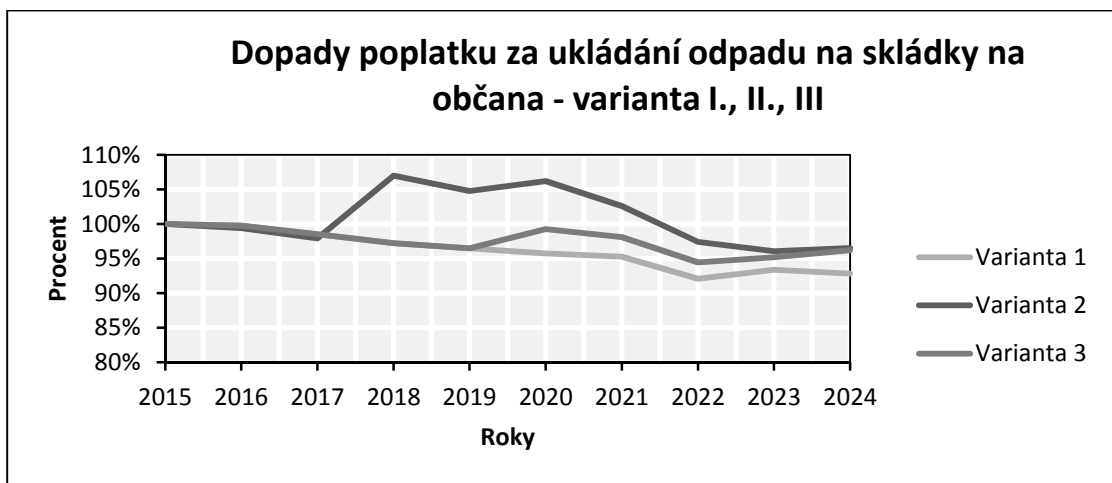
2.6 Závěry

Z výsledků ekonomického hodnocení cílů a zásad POH ČR vyplývá, že klíčovým faktorem hodnocení je předpokládaný vývoj produkce komunálního odpadu, jeho jednotlivých složek a způsobů nakládání uvedený v POH ČR. Očekávaný pokles produkce komunálního odpadu, rostoucí produkce využitelných složek a pokles množství odpadu ukládaného na skládky působí proti tlaku na nárůst nákladů uvažovaných cílových skupin (obce, domácnosti, živnostníci).

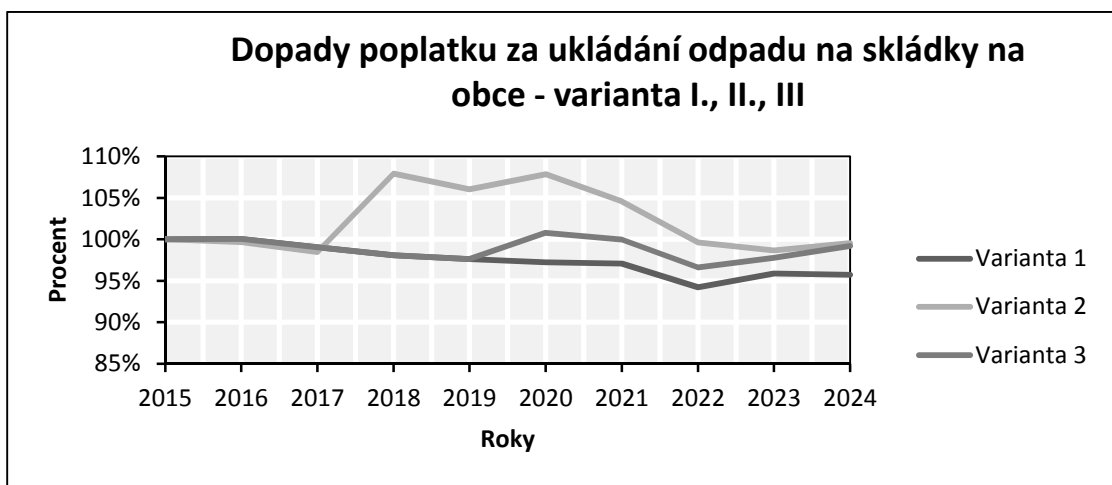
Jak vyplývá z ekonomického hodnocení jednotlivých cílů a zásad, pak zvyšování materiálového (energetického) využití využitelných složek komunálních odpadů má v prvních letech platnosti POH ČR za následek nárůst nákladů na nakládání s odpady u domácností a obcí, ale ke konci sledovaného období náklady klesají v důsledku prognózovaného poklesu produkovaného množství odpadu a substituce mezi jednotlivými způsoby nakládání s odpady (substituce ukládání odpadu na skládky, jehož cena v důsledku navyšování poplatku za ukládání odpadu na skládky roste, jinými způsoby nakládání s odpady, které v důsledku rostoucích kapacit a konkurence na trhu naopak zlevňují. Náklady živnostníků v důsledku plnění cílů a zásad POH ČR rostou, což je výsledek jejich rostoucího zapojení do obecních systémů nakládání s odpady (v některých případech mají živnostníci uzavřenou smlouvu s osobou oprávněnou nakládat s odpady, v některých případech s obcí, ale stále ještě existují případy, kdy živnostníci buď užívají systémů obce, aniž by se podíleli na jeho financování, nebo s odpady nakládají mimo zákonem definované systémy nakládání). Jakkoli náklady těchto subjektů v horizontu let 2015 – 2024 relativně rostou, pak v absolutním vyjádření není nárůst výrazný (s ohledem na úroveň celkových nákladů nakládání s odpady).

Náklady průmyslu jako jednoho ze sledovaných subjektů v důsledku plnění cílů a zásad POH ČR rovněž rostou, a to hlavně z důvodu vyššího podílu využití odpadu v porovnání s podílem odpadu ukládaného na skládky. Předpokládáme nárůst nákladů průmyslu ve výši zhruba 15 % do roku 2025.

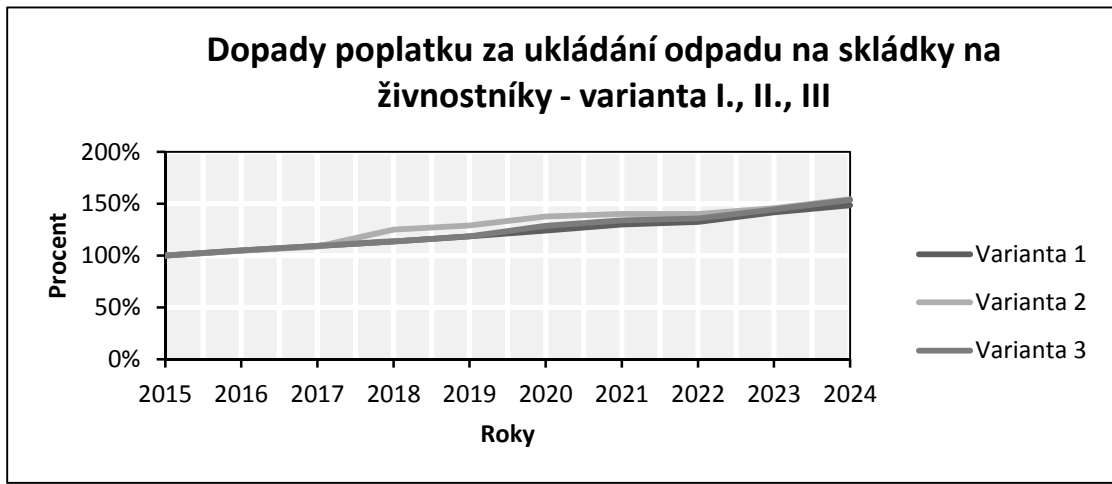
Z hodnocení dopadu různých variant výše poplatků za ukládání odpadu na skládky vyplývá rozdílný dopad na subjekty v ekonomice (domácnosti, obce, živnostníci). Nejmenší dopad má obecně varianta I. (stabilní výše poplatku 500 Kč/t až do roku 2024), nejvyšší dopad má varianta II., tedy postupné zvyšování poplatku až na úroveň 2.000 Kč/t v roce 2024 (viz následující grafy).



Zdroj: e-academia.eu (2014)



Zdroj: e-academia.eu (2014)



Zdroj: e-academia.eu (2014)

Z makroekonomických dopadů plnění cílů a zásad POH ČR vyplývá, že odvětví zabývající se nakládáním s odpady v národním hospodářství hraje významnou roli v národním hospodářství a jakékoli opatření, které ohrozí produkci v tomto odvětví (např. dopady předcházení vzniku odpadů) se multiplikují do ostatních odvětví národního hospodářství. Pokles produkce v odvětví se projevuje rovněž v zaměstnanosti v odvětví a zprostředkovaně i v zaměstnanosti v celém národním hospodářství.

2.7 Doporučení

2.7.1 Doporučení ve vztahu k ekonomickým aspektům realizace priorit a cílů POH ČR

Z výsledků ekonomického hodnocení vybraných cílů a zásad POH ČR je patrné, že jejich prosazování v praxi má nezanedbatelné ekonomické důsledky na jednotlivé subjekty v ekonomice, které by měly být v procesu formulace konkrétních kroků zohledněny. S touto znalostí může státní správa v horizontu působení POH ČR (2015 – 2024) implementovat opatření, které tyto dopady zmírní, ať již se jedná o přechodná období, odborné konzultace nebo přizpůsobení dotačních titulů, které sníží nákladové tlaky na tvorbu systémů nakládání s odpady, které jsou nezbytné pro splnění cílů a zásad POH ČR.

2.7.2 Formulace návrhů na eliminaci ekonomických rizik realizace POH ČR

Jak bylo uvedeno výše v textu, pak realizace POH ČR je spojeno s následujícími makro- a mikroekonomickými riziky:

- makroekonomická rizika
 - vývoj **makroekonomických agregátů**
 - změny **zákonem definovaných poplatků a daní**
 - vývoj **cen na trhu druhotných surovin**
 - **krizové stavy v ekonomice** podobné hospodářské/ekonomické krizi z let 2008/2009, které doprovází propad trhu jako celku (nejen pokles cen druhotných surovin).
 - **technologické změny a inovace**
- mikroekonomická rizika
 - **změny v rozpočtových výdajích** domácností
 - **averze obyvatel k výstavbě nových zařízení** na nakládání s odpady.

Z povahy uvedených rizik vyplývá, že se jedná převážně o exogenní ekonomická rizika, která jsou mimo sféru vlivu národních institucí v oblasti odpadového hospodářství (vývoj cen na trhu druhotných surovin, krizové stavy v ekonomice, technologické změny). K endogenním faktorů je možné zařadit vývoj makroekonomických agregátů, které jsou do určité míry ovlivnitelné fiskální a monetární politikou státu (resp. České národní banky) a změny zákonem definovaných poplatků a daní. Především v případě těchto změn je možné doporučit, aby jakékoli změny poplatků a daní nenarušily zásadním způsobem stabilitu celého systému nakládání s odpady, jeho transparentnost a důvěru subjektů, kteří nakládají s odpady. Vyšší účinnosti strategie státu v odpadovém hospodářství je možné dosáhnout tvorbou stabilního a transparentního prostředí, v jehož rámci si mohou jednotlivé ekonomické subjekty vytvářet očekávání o budoucím vývoji. Pozitivní očekávání jsou klíčovým předpokladem pro investiční politiku původců odpadu a podnikatelských subjektů nakládajících s odpady, neboli zejména soukromých subjektů a obcí.

Na mikroekonomické úrovni patří změny spotřebních výdajů domácností, velikost disponibilního důchodu apod. rovněž mezi exogenní faktory, které politika v odpadovém

hospodářství může ovlivnit pouze nepřímo – např. snižováním, resp. zvyšováním plateb za komunální odpad. Čím vyšší jsou tyto platby, tím nižší je disponibilní důchod a spotřeba domácností, což ovlivňuje výkonnost ekonomiky jako celku. Averzi obyvatel k zařízením na nakládání s odpady je možné ovlivnit vhodným nastavením komunikačních (resp. informačních a vzdělávacích) kampaní.

2.7.3 Doporučení k zajištění vysoké účinnosti navržených ekonomických nástrojů

Předložená studie pracuje s ekonomickými nástroji, které definuje POH ČR. Především se jedná o nástroje, které významným způsobem ovlivňují produkci a způsoby nakládání s odpady, jako je poplatek za ukládání odpadu na skládky, platby za provoz systému nakládání s komunálními odpady a dotačními nástroji, jejichž smyslem je investice do zařízení na využití a odstranění odpadu. S ohledem na modelování ekonomických dopadů plnění cílů a zásad POH je účinnost uvedených nástrojů závislá především na rozhodnutí, jakou funkci dané nástroje mají plnit – zda primárně motivační (podpora původců odpadu k environmentálně žádoucímu způsobu nakládání s odpady, předcházení vzniku a minimalizaci vzniku odpadu), nebo fiskální (zdroj prostředků do veřejných rozpočtů).

V případě poplatku za ukládání odpadu na skládky se jedná zejména o rozhodnutí, v jaké výši by měl být poplatek nastaven (dle jakých kritérií se určuje jeho velikost), kdo by měl být jeho příjemcem a na jaké účely je možné poplatek vynaložit. Má-li poplatek plnit jeho motivační roli, pak by měl být nastaven dle velikosti nákladů na alternativní (environmentálně žádoucí) způsoby nakládání s odpady, jako je energetické, resp. materiálové využití. Bodem zvratu pro určení výše poplatku je vyrovnání nákladů na ukládání odpadu na skládky s náklady na alternativní způsoby nakládání s odpady, kdy je původce odpadu indiferentní mezi substitučními způsoby nakládání s odpady. Nastavení poplatku ve výši, která nemotivuje k substituci způsobů nakládání, snižuje účinnost tohoto ekonomického nástroje v plnění cílů a zásad POH ČR.

Podoba redistribuce příjmů z poplatku mezi obce, na jejichž katastrálním území se skládka nachází, kraje a SFŽP a podmínka účelovosti vynakládání prostředků z těchto poplatků ovlivňuje finanční toky od původců odpadu k subjektům, které jsou odpovědné za strategii nakládání s odpady a které rozdělují prostředky na projekty (kapacity), které mohou významným způsobem přispět k naplnění cílů a zásad POH ČR. Redistribuce příjmů a podmínka účelovosti by měla být nastavena způsobem, aby prostředky z poplatku mohly financovat způsoby nakládání s odpady, které v souladu s hierarchií nakládání zvyšují materiálové (resp. energetické) využití odpadu.

Účinnost plateb za provoz systému nakládání s komunálními odpady je rovněž ovlivněna definicí funkce, kterou tyto platby mají plnit. Má-li být naplněna motivační funkce těchto plateb, pak musí jejich konstrukce respektovat výkon obecních systému nakládání s odpady (objem produkce, frekvence svozu, objem sběrné nádoby, délka svozových tras apod.). Paušální podoba některých plateb sice naplňuje fiskální funkci, ale selhává ve snaze motivovat domácnosti k environmentálně žádoucím způsobům nakládání s odpady. Konstrukce plateb navíc umožňuje splnění obou uvedených funkcí, a to tehdy, pokud je platba rozdělena na platbu fixní (pokrývá fixní náklady systému) a variabilní (zohledňuje výkony systému a současně pokrývá variabilní náklady systému).

Účinnost dotačních nástrojů (dotace ze SFŽP, ze státního rozpočtu, z veřejných rozpočtů, ze strukturálních fondů EU apod.) je zásadním způsobem závislá na tom, zda jsou splněna kritéria ‚oběhového hospodářství‘, neboli zda dochází k uzavření materiálových a finančních toků. Investice do zařízení na nakládání s odpady podpořené z dotačních prostředků jsou ohroženy v okamžiku, kdy není zajištěn provoz zařízení po skončení financování z externích zdrojů. Provoz těchto zařízení je dlouhodobě udržitelný, pokud příjmy z prodeje druhotných surovin, resp. z příjmu odpadů do zařízení („gate fee“) pokrývá náklady celého systému nakládání s odpady.

2.8 Manažerské shrnutí

Ekonomická analýza POH ČR se zabývá hodnocením ekonomických efektů plnění vybraných cílů POH ČR. Studie se soustředí na vyhodnocení ekonomických důsledků strategických cílů, cílů a zásad, které jsou kvantifikovatelné a umožňují tak hodnotit jejich očekávaný dopad na produkci odpadů a způsoby nakládání s nimi. Hodnocení kvalitativních cílů není předmětem této studie, protože by předpokládalo dodatečnou specifikaci zadání a sběr primárních dat. Vzhledem k nedostatečnému množství kvalitních zdrojů dat o nákladech nakládání s OEEZ, resp. s bateriemi a akumulátory nebylo možné hodnotit cíle, které se týkají tohoto odpadového toku. Hodnocení těchto cílů se proto neodráží v hodnocení celkových dopadů plnění POH ČR na národní hospodářství.

Ekonomické hodnocení dopadů plnění vybraných cílů a zásad je provedeno na klíčové subjekty národního hospodářství – domácnosti (resp. člena domácnosti), obce a živnostníky. Souhrnný dopad je rovněž hodnocení v případě průmyslu a zemědělství jako klíčových sektorů národního hospodářství.

Hodnocení nákladů je postaveno na prognóze produkce a nakládání s komunálními odpady uvedené v POH ČR, která je do značné míry určující i pro nákladové dopady v sledovaném časovém období 2015 – 2024. Pokles produkce komunálních odpadů a pokles množství komunálního odpadu ukládaného na skládky zmírňuje nákladové tlaky způsobené nárůstem poplatku za ukládání odpadu na skládky.

Poplatek za ukládání odpadu na skládky je klíčovým nástrojem regulace politiky v odpadovém hospodářství. Pro hodnocení byly zadavatelem vybrány následující varianty výše poplatku za ukládání odpadu na skládky:

1. Varianta I. – poplatek zůstane ve výši 500 Kč/t až do roku 2024
2. Varianta II. – poplatek vzroste v roce 2024 na 2.000 Kč/t
3. Varianta III. – poplatek vzroste v roce 2020 na 700 Kč/t a v roce 2024 na 1.000 Kč/t

Z hodnocení vybraných variant výše tohoto poplatku vyplývá rozdílný dopad na náklady jednotlivých subjektů v odpadovém hospodářství. Nejmenší dopad má obecně varianta I. (stabilní výše poplatku 500 Kč/t až do roku 2024), nejvyšší dopad má varianta II., tedy postupné zvyšování poplatku až na úroveň 2.000 Kč/t v roce 2024.

Z hodnocení ekonomických dopadů plnění vybraných cílů a zásad POH ČR na domácnosti, obce a živnostníky vyplývá, že většina cílů vede v průměru k poklesu spotřebních výdajů domácností (jedná se o průměr, tzn., že je třeba v některých případech počítat s nárůstem

spotřebních výdajů, který však nepřesahuje 7 % do roku 2024), k nárůstu nákladů obce v průměru o 2,3 % a k nárůstu nákladů živnostníků v průměrné výši 10,42 %.

Z hodnocení makroekonomických dopadů plnění cílů a zásad³ POH ČR vyplývá, že odvětví „Sběr, příprava k likvidaci a likvidace odpadu; zpracování odpadu k dalšímu využití“ se významným způsobem podílí na tvorbě produktu celé ekonomiky. Výsledky naznačují, že velká část efektu plnění cílů POH ČR se projeví nárůstem produkce v samém odvětví (53 %). Druhé největší odvětví, kde se nárůst projeví, je odvětví “Odlévání kovů a práce s tím související”, a to 6 % z celkového nárůstu produkce. Třetím odvětví je odvětví “Surové železo, ocel a feroslitiny”(4 %).

Z uvedených výsledků je patrné, že námi sledované odvětví CZ-CPA 38 je nadprůměrné svým multiplikačním efektem ve velké části složek produkce. Můžeme tedy mluvit o silném napojení na domácí odvětví ekonomiky, které je velmi heterogenní. To jinými slovy řečeno znamená, že produkt vytvořený v OH se bude silně podílet na tvorbě produktu v jiných odvětvích ekonomiky (vč. tvorby pracovních míst).

Vliv plnění cílů a zásad POH ČR na zaměstnanost není jednoznačný. Dominantním faktorem ovlivňujícím výsledný dopad na zaměstnanost jsou zejména redistribuční efekty mezi jednotlivými způsoby nakládání s odpady. Vzhledem k tomu, že POH ČR počítá s vyšší mírou materiálového a energetického využití odpadů, jež jako metody nakládání s odpady jsou náročnější na pracovní síly než např. ukládání odpadu na skládky, pak lze očekávat na konci sledovaného období nárůst zaměstnanosti v celé ekonomice (tedy nejen v sektoru odpadového hospodářství).

Z hodnocení plnění cílů a zásad POH ČR rovněž vyplývá, že vliv na vývoj změny cenové hladiny jsou v odvětví i v celé ekonomice zanedbatelné. To je překvapivý výsledek především v případě inflace v daném odvětví. Uvedený vývoj je výsledkem změny struktury odvětví, kdy přestože dochází k růstu cen některých způsobů nakládání s odpady, pak jiné způsoby nakládání pracují s klesajícími cenami, což podporuje i pokles celkového množství odpadu ukládaného na skládku.

³ Studie se zaměřuje na hodnocení strategických cílů, cílů a zásad POH ČR. Hodnocení jednotlivých opatření by si vyžádalo jiný metodický přístup a časový rámec řešení.

2.9 Seznam literatury

- ČSÚ. 2014. *Domácnosti podle čistého peněžního příjmu na osobu – decily*. Rok 2013. Statistika rodinných účtů. Citováno: <24.11.2014>, WWW <[http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/t/EF0019A787/\\$File/1600181453.pdf](http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/t/EF0019A787/$File/1600181453.pdf)>
- ČSÚ. 2013. *Domácnosti podle čistého peněžního příjmu na osobu – decily*. Rok 2012. Statistika rodinných účtů. Citováno: <24.11.2014>, WWW <[http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/t/4A001715CB/\\$File/30011353.pdf](http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/t/4A001715CB/$File/30011353.pdf)>
- ČSÚ. 2012. *Domácnosti podle čistého peněžního příjmu na osobu – decily*. Rok 2011. Statistika rodinných účtů. Citováno: <24.11.2014>, WWW <[http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/13001FFA93/\\$File/30011253.pdf](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/13001FFA93/$File/30011253.pdf)>
- EKO-KOM, a.s.2014. Přehled dosahovaných výsledků. . Citováno: <24.11.2014>, WWW, <<http://www.ekokom.cz/cz/ostatni/vysledky-systemu/vyrocní-shrnutí>>
- ERÚ. 2014. Cenové rozhodnutí Energetického regulačního úřadu č. 1/2014 ze dne 12. listopadu 2014, kterým se stanovuje podpora pro podporované zdroje energie
- European Commission. 2007. Directorate-general for Energy and Transport: "Energy & Transport in Figures 2007 - part 3 - transport"
- Hronová, S. a kol. 2009. *Národní účetnictví: nástroj popisu globální ekonomiky*. 1. vyd. Praha: C.H. Beck, 2009, xix, 326 str. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-153-6.
- IREAS. 2014. *Ekonomika biologicky rozložitelného komunálního odpadu (BRKO)*. Praha: TAČR.
- IURMO. 2013. *Hodnocení nákladů na hospodaření s komunálními odpady v obcích ČR (za rok 2012)*. Praha: Institut pro udržitelný rozvoj měst a obcí, o.p.s. (IURMO).
- MPO. 2013. Politika druhotných surovin České republiky.
- MŽP. 2014. Plán odpadového hospodářství České republiky pro období 2015 – 2024
- MŽP. 2014a. *Vybrané ukazatele z informačního systému pro sledování toku vybraných autovraků (MA ISOH)*. Citováno: <24.11.2014>, WWW <[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/modul_vraky_isoh/\\$FILE/OODP-data_MA_ISOH-20140307.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/modul_vraky_isoh/$FILE/OODP-data_MA_ISOH-20140307.pdf)>
- MŽP. 2014b. *Vybrané ukazatele odpadového hospodářství v oblasti baterií a akumulátorů a odpadních baterií a akumulátorů za rok 2012*. Citováno: <24.11.2014>, WWW <[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/ukazatele_odpadoveho_hospodarstvi_baterie_a_kumulatory/\\$FILE/OODP-vyhodnoceni_2012_baterie_a_akumulatory-20140317.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/ukazatele_odpadoveho_hospodarstvi_baterie_a_kumulatory/$FILE/OODP-vyhodnoceni_2012_baterie_a_akumulatory-20140317.pdf)>
- MŽP. 2014c. *Vybrané ukazatele odpadového hospodářství v oblasti odpadních elektrických a elektronických zařízení*. Citováno: <24.11.2014>, WWW: <[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/ukazatele_odpadoveho_hospodarstvi_baterie_a_kumulatory/\\$FILE/OODP-vyhodnoceni_2012_baterie_a_akumulatory-20140317.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/ukazatele_odpadoveho_hospodarstvi_baterie_a_kumulatory/$FILE/OODP-vyhodnoceni_2012_baterie_a_akumulatory-20140317.pdf)>
- MŽP. 2014d. *Vybrané ukazatele odpadového hospodářství v oblasti olejů a pneumatik za rok 2012*. Citováno: <24.11.2014>, WWW:

<[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/vybrane_ukazatele_odpadoveho_hospodarstvi/\\$FILE/OODP-vyhodnoceni_2012_oleje_pneumatiky-20130703.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/vybrane_ukazatele_odpadoveho_hospodarstvi/$FILE/OODP-vyhodnoceni_2012_oleje_pneumatiky-20130703.pdf)>

MŽP. 2014e. Ceník vybraných způsobů nakládání s odpady v ČR.

MŽP. 2014f. Souhrnné údaje o obalech a obalových odpadech, jejich recyklaci a využití v ČR. Citováno: <24.11.2014>, WWW:

<[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/souhrnne_udaje_obaly/\\$FILE/Obaly_Recyklace%20-%202003%20-%202013.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/souhrnne_udaje_obaly/$FILE/Obaly_Recyklace%20-%202003%20-%202013.pdf)>

MŽP. 2014g. Soustava indikátorů OH – ohlašovací povinnost 2013 (finální data). Citováno: <24.11.2014>, WWW:

<[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/indikatory_odpadoveho_hospodarstvi_2013/\\$FILE/OODP_Soustava_indikatoru_OH_2013-20141030.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/indikatory_odpadoveho_hospodarstvi_2013/$FILE/OODP_Soustava_indikatoru_OH_2013-20141030.pdf)>

MŽP. 2014h. Šestá hodnotící zpráva o plnění Plánu odpadového hospodářství ČR za rok 2010. Citováno: <24.11.2014>, WWW:

<[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/plneni_narizeni_vlady/\\$FILE/OODP-Sesta_hodnotici_zprava_POH_CR_2010-120212.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/plneni_narizeni_vlady/$FILE/OODP-Sesta_hodnotici_zprava_POH_CR_2010-120212.pdf)>

SMO. 2011. *Aktualizace Strategie rozvoje nakládání s odpady v obcích a městech ČR – Analytická část*. Odborný dokument Svazu měst a obcí České republiky a Asociace krajů České republiky.

Votavová, T. 2013. *Nákladově efektivní varianty zpracování odpadních materiálů z vozidel s ukončenou životností*. Diplomová práce. Praha: VŠE.

Vrbová, M. 2014. *Ekonomika odpadového hospodářství v obcích ČR – aktualizace údaj za rok 2013*. Sborník z konference ‚Odpady a obce‘, 11. – 12. června 2014. <http://www.ekokom.cz/uploads/attachments/Obecne/sborniky/sbornik_Odpady_a_obce_2014.pdf>

Zemánek, P., Burg, P. 2008. Nákladovost aplikace kompostů do půdy. Citováno: <24.11.2014>, WWW: <<http://biom.cz/cz/odborne-clanky/nakladovost-aplikace-kompostu-do-pudy>>