

ZPRÁVA  
ENVIROS, s.r.o. - BŘEZEN 2013

# SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY ČR

## EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP



---

<b>Název publikace</b>	Ekonomická analýza environmentálně energetické legislativy a regulativy ve vztahu ke konkurenceschopnosti českého průmyslu s doporučeními pro další postup
<b>Referenční číslo</b>	ECZ12131
<b>Číslo svazku</b>	Svazek 1 ze 3
<b>Verze</b>	závěrečná zpráva
<b>Datum</b>	29.3.2013
<b>Odkaz na soubor</b>	G:\Projects\ ECZ12131_TA_Svaz_prumyslu_Analyza_dopadu_EN_ENVI_legislativ

---

**Vedení projektu:**

**Ing. Pavel Růžička – vedoucí projektu**

---

**Zpracovali:**

**Ing. Pavel Růžička, ENVIROS**  
**Ing. Jan Harnych, ENVIROS**  
**Ing. Jiří Spitz, ENVIROS**  
**Ing. Jiří Klicpera, CSc., ENVIROS**  
**Ing. Ladislav Pelcl, VUPEK-ECONOMY**  
**Ing. Jan Filipovský, VUPEK-ECONOMY**  
**Ing. Zdeněk Potočka, VUPEK-ECONOMY**  
**Bc. Karel Šafr,**  
**Ing. Ondřej Vojáček, Ph.D., IREAS**  
**Bc. Ladislav Sobotka, IREAS**  
**Bc. Tomáš Smejkal, IREAS**

---

**Schváleno:**

**Ing. Jaroslav Vích – výkonný ředitel**

---

**Adresa klienta:** Svaz průmyslu a dopravy ČR  
Freyova 948/11  
190 05 Praha 9

**Kontaktní osoba:** Ing. Ondřej Gbelec  
**E-mail:** ogbelec@spcr.cz

---

## OBSAH

<b>1</b>	<b>MANAŽERSKÝ SOURHN</b>	<b>10</b>
1.1	Zaměření studie	10
1.2	Hlavní zjištění	10
1.2.1	Souhrnné náklady vyvolané implementací environmentálně-energetické legislativy	10
1.3	Kvantifikace změn dopadů legislativy	12
1.3.1	Emisní povolenky	12
1.3.2	Navýšení spotřební daně z tuhých a plyných paliv	13
1.3.3	Cena na krytí vícenákladů spojených s podporou výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů (OZE), kombinované výroby elektřiny a tepla (KVET) a druhotných zdrojů (DZ)	14
1.3.4	Podpora výkupu biometanu	15
1.3.5	Povinné přimíchávání biosložky do motorových paliv	16
1.3.6	Nařízení o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)	17
1.4	Vyhodnocení dopadů	21
1.4.1	Dopady na konkurenceschopnost	22
1.4.2	Dopady na ziskovost	23
1.4.3	Dopady na zaměstnanost	24
1.4.4	Dopady na cenovou hladinu	25
1.4.5	Dopady na tvorbu hrubé přidané hodnoty	25
1.4.6	Dopady na produkci	26
1.4.7	Shrnutí dopadů	27
<b>2</b>	<b>ÚVOD</b>	<b>28</b>
<b>3</b>	<b>METODIKA HODNOCENÍ DOPADŮ ZMĚN ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY</b>	<b>29</b>
3.1	Obecný přístup k hodnocení dopadů změn legislativy	29
3.2	Struktura analyzovaných průmyslových odvětví	30
<b>4</b>	<b>SPOTŘEBA ENERGIE A EMISNÍ BILANCE</b>	<b>32</b>
4.1	Spotřeba zdrojů energie v průmyslových odvětvích (energetický mix)	32
4.1.1	Spotřeba paliv a energie v členění podle činností - ČSÚ	33
4.1.2	Spotřeba paliv a energie v členění podle činností - ČHMÚ (REZZO)	37
4.1.3	Mix spotřebovávaných zdrojů energie v průmyslových odvětvích	39
4.1.4	Grafická vyjádření energetických mixů	47
4.2	Emisní bilance průmyslových odvětví a emisní povolenky CO <sub>2</sub>	50
4.2.1	Komentář k analýze emisí v průmyslových odvětvích	54
4.2.2	Grafická vyjádření analýzy emisí průmyslových odvětví	57
<b>5</b>	<b>FINANČNÍ DOPADY ZMĚN ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY</b>	<b>60</b>
5.1	Daňové sazby a ekologické platby	60
5.2	Emisní povolenky	60
5.2.1	Nakupované povolenky a pokrytí potřeb alokovanými povolenkami v r. 2020	62
5.2.2	Cena emisních povolenek	62
5.2.3	Rizika nákupu emisních povolenek	63

5.2.4	Poznámky k investičním nákladům akce „Povolenky zdarma za investice“	66
5.2.5	Dílčí závěr k dopadům aukcí emisních povolenek	68
5.3	Připravované emisní navýšení spotřební daně z tuhých a plyných paliv	68
5.3.1	Energetická a neenergetická spotřeba	68
5.3.2	Spotřební daně – emisní navýšení	69
5.3.3	Rizika zvýšení spotřební daně z paliv	70
5.4	Cena na krytí vícenákladů spojených s podporou výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů (OZE), kombinované výroby elektřiny a tepla (KVET) a druhotných zdrojů (DZ)	73
5.4.1	Kvantifikace podpory elektřiny z OZE, KVET a DZ	75
5.4.2	Cena podpory výkupu biometanu	77
5.4.3	Podpora tepla z OZE	79
5.4.4	Rizika vyplývající z vývoje ceny na krytí vícenákladů spojených s výrobou elektřiny z OZE, KVET a DZ	79
5.5	Povinné přímíchávání biosložky do motorových paliv	80
5.5.1	Vyčíslení finančních dopadů	81
5.6	Nařízení o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)	83
5.6.1	Legislativní a věcné požadavky	83
5.6.2	Metodika práce	85
5.6.3	Náklady na implementaci REACH	85
5.7	Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)	89
5.7.1	Nová právní úprava	89
5.7.2	Metodika práce	91
5.7.3	Odhad hodnot nákladů na IPPC	94
5.8	Souhrnné vyčíslení dopadů změn legislativy	102
<b>6</b>	<b>VYHODNOCENÍ RIZIKA PŘESUNU VÝROBY DO TŘETÍCH ZEMÍ (ENVIRONMENTAL LEAKAGE)</b>	<b>114</b>
6.1	Použití zdroje dat	115
6.2	Výsledky analýzy	115
6.2.1	Kritérium dodatečných nákladů	116
6.2.2	Kritérium podílu zahraničního obchodu	117
6.2.3	Souběh obou kritérií	118
6.2.4	Souhrnné hodnocení odvětví podle všech tří kritérií	120
6.3	Přepočítání Carbon Leakage	121
<b>7</b>	<b>VYHODNOCENÍ DOPADŮ NA KONKURENCESCHOPNOST, ZAMĚSTNANOST, ZISKOVOST, CENOVOU HLADINU, TVORBU HPH A PRODUKCI</b>	<b>122</b>
7.2	Metodika input – output analýzy	123
7.2.1	Předpoklady použité při zpracování input – output analýzy	124
7.2.2	Test dat a koeficientů IO modelu	125
7.2.3	Odhad cenového modelu	125
7.2.4	Použití multiplikátory IO modelu	126
7.2.5	Výstupy z input – output analýzy a jejich interpretace	126
7.3	Přehled řešených scénářů	126
7.4	Dopady na zaměstnanost	126
7.4.1	Scénář 1 – všechny vyčíslené dopady legislativních změn	127

7.4.2	Scénář 2 – cena emisní povolenky 18,5 €	129
7.4.3	Scénář 3 – cena emisní povolenky 4,1 €	131
7.4.4	Scénář 4 – Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)	133
7.4.5	Scénář 5 – podpora obnovitelných zdrojů energie (OZE)	135
7.5	<b>Dopady na cenovou hladinu</b>	<b>136</b>
7.5.1	Scénář 1 – všechny vyčíslené dopady legislativních změn	137
7.5.2	Scénář 2 – cena emisní povolenky 18,5 €	138
7.5.3	Scénář 3 – cena emisní povolenky 4,1 €	139
7.5.4	Scénář 4 – Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)	140
7.5.5	Scénář 5 – podpora obnovitelných zdrojů energie (OZE)	141
7.6	<b>Dopady na ziskovost</b>	<b>141</b>
7.6.1	Scénář 1 – všechny vyčíslené dopady legislativních změn	144
7.6.2	Scénář 2 – cena emisní povolenky 18,5 €	145
7.6.3	Scénář 3 – cena emisní povolenky 4,1 €	146
7.6.4	Scénář 4 – Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)	147
7.6.5	Scénář 5 – podpora obnovitelných zdrojů energie (OZE)	148
7.7	<b>Dopady na tvorbu hrubé přidané hodnoty</b>	<b>148</b>
7.7.1	Scénář 1 – všechny vyčíslené dopady legislativních změn	149
7.7.2	Scénář 2 – cena emisní povolenky 18,5 €	151
7.7.3	Scénář 3 – cena emisní povolenky 4,1 €	153
7.7.4	Scénář 4 – Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)	155
7.7.5	Scénář 5 – podpora obnovitelných zdrojů energie (OZE)	157
7.8	<b>Dopady na produkci</b>	<b>159</b>
7.8.1	Scénář 1 – všechny vyčíslené dopady legislativních změn	159
7.8.2	Scénář 2 – cena emisní povolenky 18,5 €	160
7.8.3	Scénář 3 – cena emisní povolenky 4,1 €	161
7.8.4	Scénář 4 – Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)	162
7.8.5	Scénář 5 – podpora obnovitelných zdrojů energie (OZE)	163
7.9	<b>Shrnutí výsledků input – output analýzy</b>	<b>163</b>
<b>8</b>	<b>MOŽNÉ FORMY KOMPENZACE DOPADŮ</b>	<b>165</b>
8.1	Daňové sazby a ekologické platby	165
8.2	Emisní povolenky	166
8.3	Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)	167
8.3.1	Možnost stanovení mírnějších podmínek provozu	168
<b>9</b>	<b>ZÁVĚR</b>	<b>170</b>
<b>10</b>	<b>POUŽITÁ LITERATURA</b>	<b>173</b>
<b>11</b>	<b>PŘÍLOHY</b>	<b>174</b>
11.1	Příloha 1: Prognóza produkce v letech 2010-2020	175
11.2	Příloha 2: Souhrnné vyčíslení dopadů za celé hodnocené období (2010-2020)	180

**SEZNAM TABULEK**

Tab. 1	Přehled analyzovaných průmyslových odvětví a pododvětví .....	30
Tab. 2	Spotřeba paliv v členění podle činností v naturálních jednotkách - ČSÚ .....	34
Tab. 3	Spotřeba paliv a energie v členění podle činností v energetických jednotkách - ČSÚ .....	35
Tab. 4	Počty průmyslových podniků v analyzovaných odvětvích .....	36
Tab. 5	Spotřeba zdrojů energie v naturálních jednotkách - REZZO .....	38
Tab. 6	Spotřeba zdrojů energie v energetických jednotkách - REZZO .....	39
Tab. 7	Energetický mix – naturální jednotky .....	41
Tab. 8	Energetický mix – TJ (u elektřiny MWh) .....	42
Tab. 9	Pořadí průmyslových oborů podle výše spotřeby tuhých a plyných paliv (TJ) .....	43
Tab. 10	Pořadí průmyslových oborů podle výše spotřeby OZE (TJ) a elektřiny (MWh) .....	44
Tab. 11	Pořadí průmyslových oborů podle výše spotřeby tepla a paliv celkem (TJ) .....	45
Tab. 12	Emise a povolenky těžebních odvětví .....	51
Tab. 13	Emise a povolenky zpracovatelského průmyslu .....	51
Tab. 14	Emise a povolenky energetických odvětví .....	54
Tab. 15	Pořadí průmyslových oborů podle výše TZL a SO <sub>2</sub> (tuny) .....	54
Tab. 16	Pořadí průmyslových oborů podle výše NO <sub>x</sub> (tuny) a počtů povolenek CO <sub>2</sub> .....	56
Tab. 17	Rozsah alokovaných a nakupovaných emisních povolenek .....	61
Tab. 18	Operace s emisními povolenkami v průmyslu .....	62
Tab. 19	Kvantifikace ceny emisní povolenky .....	62
Tab. 20	Platby za emisní povolenky .....	63
Tab. 21	Platby za emisní povolenky – žádné povolenky nebudou alokovány zdarma .....	64
Tab. 22	Porovnání variant .....	65
Tab. 23	Plány investic pro zdůvodnění přidělení bezplatných povolenek .....	67
Tab. 24	Osvobození od daně tuhé palivo použité .....	69
Tab. 25	Osvobození od daně plyné palivo použité .....	69
Tab. 26	Propočítání zvýšení spotřební daně z paliv - emisní navýšení .....	70
Tab. 27	Výpočty emisního navýšení spotřební daně pro tuhá paliva a zemní plyn .....	71
Tab. 28	Vývoj a prognóza ceny na krytí vícenákladů .....	74
Tab. 29	Kvantifikace dopadů podpory elektřiny z OZE, KVET a DZ .....	76
Tab. 30	Pořadí průmyslových odvětví podle dopadů podpory elektřiny z OZE, KVET a DZ .....	77
Tab. 31	Přirážka k ceně za přenos a distribuci plynu .....	78
Tab. 32	Kvantifikace dopadů podpory biometanu na průmyslová odvětví .....	78
Tab. 33	Vícenáklady spojené s přimícháváním biosložky do motorových paliv [Kč/l] .....	81
Tab. 34	Výroba motorového benzínu a motorové nafty .....	82
Tab. 35	Vyčíslení finančních dopadů přimícháváním biosložky do motorových paliv .....	83
Tab. 36	Poplatek za registraci látek (v EUR) .....	86
Tab. 37	Snížení poplatků v některých případech, zejména pro MSP (v EUR) .....	86
Tab. 38	Náklady na implementaci nařízení REACH .....	87
Tab. 39	Harmonogram BREF 2013 - 2018 .....	91
Tab. 40	Sektory vybrané pro analýzu dopadů IPPC .....	93
Tab. 41	Náklady vyvolané IPPC v horizontu 2010 – 2020 (mil. Kč) .....	94
Tab. 42	Investiční náklady IPPC v rámci 35.1. (Výroba, přenos a rozvod elektřiny), mil. Kč .....	101
Tab. 43	Provozní náklady odvětví 35.1 Výroba, přenos a rozvod elektřiny (mil. Kč) .....	101
Tab. 44	Investiční náklady odvětví 35.3 výroby a rozvodu tepla a klimat. vzduchu (mil. Kč) .....	102
Tab. 45	Provozní náklady IPPC v rámci 35.3 Výroba, přenos a rozvod elektřiny (mil. Kč) .....	102
Tab. 46	Souhrnné vyčíslení dopadů změn legislativy na průmyslová odvětví v roce 2020 .....	103
Tab. 47	Vstupní údaje hodnocení pro rok 2010 .....	115
Tab. 48	Výsledné hodnocení pro rok 2010 – kritérium dodatečných nákladů v absolutním vyjádření .....	116
Tab. 49	Výsledné hodnocení pro rok 2010 – kritérium dodatečných nákladů v relativním vyjádření .....	117
Tab. 50	Výsledné hodnocení pro rok 2010 – kritérium podílu zahraničního obchodu .....	118
Tab. 51	Souběh obou kritérií .....	119
Tab. 52	Souhrnné hodnocení podle všech kritérií .....	120
Tab. 53	Meziroční růst HPH dle referenčního scénáře OTE .....	123
Tab. 54	Čistý provozní přebytek v roce 2005, 2009, 2010 a vícenáklady roku 2020 .....	142
Tab. 55	Podíl vícenákladů na čistém provozním přebytku .....	143
Tab. 56	Zatížení spotřebitelů elektřiny .....	167
Tab. 57	Prognóza produkce .....	175
Tab. 58	Souhrnné vyčíslení dopadů za celé hodnocené období .....	180

**SEZNAM GRAFŮ**

Obr. 1	Souhrnné vyčíslení dopadů za celé hodnocené období 2010-2020 – nejvíce zasažená odvětví	11
Obr. 2	Souhrnné vyčíslení nákladů na nákup emisních povolenek za období 2010-2020 podle nejvíce dotčených odvětví.....	13
Obr. 3	Souhrnné vyčíslení nákladů navýšení spotřební daně u paliv za období 2010-2020 podle nejvíce dotčených odvětví.....	14
Obr. 4	Souhrnné vyčíslení nákladů podpory výroby elektřiny z OZE, KVET a DZ za období 2010-2020 podle nejvíce dotčených odvětví.....	15
Obr. 5	Souhrnné vyčíslení nákladů podpory biometanu za období 2010-2020 podle nejvíce dotčených odvětví	16
Obr. 6	Souhrnné vyčíslení nákladů na implementaci nařízení REACH za období 2010-2020 podle nejvíce dotčených odvětví .....	18
Obr. 7	Souhrnné vyčíslení nákladů na splnění požadavků IPPC za období 2010-2020 podle nejvíce dotčených odvětví.....	21
Obr. 8	Schéma postupu hodnocení dopadů .....	30
Obr. 9	Odvětvová struktura spotřeby tuhých paliv .....	47
Obr. 10	Odvětvová struktura spotřeby plyných paliv .....	48
Obr. 11	Odvětvová struktura spotřeby obnovitelných zdrojů energie .....	48
Obr. 12	Odvětvová struktura spotřeby elektřiny .....	49
Obr. 13	Odvětvová struktura spotřeby nakupovaného (dodávkového) tepla .....	49
Obr. 14	Odvětvová struktura celkové spotřeby paliv .....	50
Obr. 15	Podíl průmyslových odvětví na emisích TZL .....	57
Obr. 16	Podíl průmyslových odvětví na emisích SO <sub>2</sub> .....	58
Obr. 17	Podíl průmyslových odvětví na emisích NO <sub>x</sub> .....	58
Obr. 18	Podíl průmyslových odvětví na emisních povolenkách CO <sub>2</sub> .....	59
Obr. 19	Výše a struktura ceny na krytí vícenákladů spojených s podporou výroby elektřiny z OZE, KVET a DZ	74
Obr. 20	Podíly dodatečných nákladů vyvolaných legislativními změnami – cena povolenky 103 Kč/EUA	106
Obr. 21	Podíly dodatečných nákladů vyvolaných legislativními změnami – cena povolenky 460 Kč/EUA	107
Obr. 22	Průmyslová odvětví podle nákladů na nákup emisních povolenek (460 Kč/EUA) v roce 2020	108
Obr. 23	Průmyslová odvětví podle zatížení emisním navýšením spotřební daně v roce 2020.....	108
Obr. 24	Průmyslová odvětví podle nákladů na podporu výkupu elektřiny z OZE v roce 2020.....	109
Obr. 25	Průmyslová odvětví podle nákladů na podporu biometanu v roce 2020.....	109
Obr. 26	Průmyslová odvětví podle nákladů na REACH v roce 2020 .....	110
Obr. 27	Průmyslová odvětví podle nákladů na podporu IPPC v roce 2020 .....	110
Obr. 28	Souhrnné vyčíslení dopadů za období 2010-2020 na odvětví 35.1 – Výroba, přenos a rozvod elektřiny.....	111
Obr. 29	Souhrnné vyčíslení dopadů za období 2010-2020 na odvětví 20 – Výroba chemických látek a chemických přípravků.....	111
Obr. 30	Souhrnné vyčíslení dopadů za období 2010-2020 v odvětví 24 – Výroba základních kovů .....	112
Obr. 31	Souhrnné vyčíslení dopadů za období 2010-2020 v odvětví 35.3 – Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu, výroba ledu .....	112
Obr. 32	Souhrnné vyčíslení dopadů za období 2010-2020 v odvětví 23.1 – Sklo a výrobky ze skla .....	113
Obr. 33	Souhrnné vyčíslení dopadů za období 2010-2020 v odvětví 23.5 – Cement, vápno a sádra .....	113
Obr. 34	Histogram variačních koeficientů technických koeficientů IO tabulky .....	125
Obr. 35	Maximální snížení počtu pracovních úvazků v roce 2015, 2020 – 1. scénář.....	127
Obr. 36	Maximální snížení objemu vyplacených mezd v roce 2015, 2020 – 1. scénář .....	128
Obr. 37	Maximální snížení počtu pracovních úvazků v roce 2015, 2020 – 2. scénář.....	129
Obr. 38	Maximální snížení objemu vyplacených mezd v roce 2015, 2020 – 2. scénář .....	130
Obr. 39	Maximální snížení počtu pracovních úvazků v roce 2015, 2020 – 3. scénář.....	131
Obr. 40	Maximální snížení objemu vyplacených mezd v roce 2015, 2020 – 3. scénář .....	132
Obr. 41	Maximální snížení počtu pracovních úvazků v roce 2015, 2020 – 4. scénář.....	133
Obr. 42	Maximální snížení objemu vyplacených mezd v roce 2015, 2020 – 4. scénář .....	134
Obr. 43	Maximální snížení počtu pracovních úvazků v roce 2015, 2020 – 5. scénář.....	135
Obr. 44	Maximální snížení objemu vyplacených mezd v roce 2015, 2020 – 5. scénář .....	136
Obr. 45	Maximální dopad na cenovou hladinu v roce 2015, 2020 – 1. scénář .....	137
Obr. 46	Maximální dopad na cenovou hladinu v roce 2015, 2020 – 2. scénář .....	138
Obr. 47	Maximální dopad na cenovou hladinu v roce 2015, 2020 – 3. scénář .....	139
Obr. 48	Maximální dopad na cenovou hladinu v roce 2015, 2020 – 4. scénář .....	140
Obr. 49	Maximální dopad na cenovou hladinu v roce 2015, 2020 – 5. scénář .....	141
Obr. 50	Maximální snížení zisku v roce 2015, 2020 – 1. scénář .....	144
Obr. 51	Maximální snížení zisku v roce 2015, 2020 – 2. scénář .....	145

Obr. 52	Maximální snížení zisku v roce 2015, 2020 – 3. scénář .....	146
Obr. 53	Maximální snížení zisku v roce 2015, 2020 – 4. scénář .....	147
Obr. 54	Maximální snížení zisku v roce 2015, 2020 – 5. scénář .....	148
Obr. 55	Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty v roce 2015, 2020 – 1. scénář .....	149
Obr. 56	Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty při uvažování dovozu v roce 2015, 2020 – 1. scénář	150
Obr. 57	Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty 2. řádu v roce 2015, 2020 – 1. scénář .....	150
Obr. 58	Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty v roce 2015, 2020 – 2. scénář .....	151
Obr. 59	Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty při uvažování dovozu v roce 2015, 2020 – 2. scénář	152
Obr. 60	Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty 2. řádu v roce 2015, 2020 – 2. scénář .....	152
Obr. 61	Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty v roce 2015, 2020 – 3. scénář .....	153
Obr. 62	Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty při uvažování dovozu v roce 2015, 2020 – 3. scénář	153
Obr. 63	Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty 2. řádu v roce 2015, 2020 – 3. scénář .....	154
Obr. 64	Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty v roce 2015, 2020 – 4. scénář .....	155
Obr. 65	Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty při uvažování dovozu v roce 2015, 2020 – 4. scénář	155
Obr. 66	Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty 2. řádu v roce 2015, 2020 – 4. scénář .....	156
Obr. 67	Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty v roce 2015, 2020 – 5. scénář .....	157
Obr. 68	Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty při uvažování dovozu v roce 2015, 2020 – 5. scénář	157
Obr. 69	Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty 2. řádu v roce 2015, 2020 – 5. scénář .....	158
Obr. 70	Maximální snížení produkce v roce 2015, 2020 – 1. scénář .....	159
Obr. 71	Maximální snížení produkce v roce 2015, 2020 – 2. scénář .....	160
Obr. 72	Maximální snížení produkce v roce 2015, 2020 – 3. scénář .....	161
Obr. 73	Maximální snížení produkce v roce 2015, 2020 – 4. scénář .....	162
Obr. 74	Maximální snížení produkce v roce 2015, 2020 – 5. scénář .....	163
Obr. 75	Souhrnné vyčíslení dopadů za celé hodnocené období 2010-2020 – nejvíce zasažená odvětví	182



**SEZNAM ZKRATEK**

CPA (CZ-CPA)	klasifikace produkce
ČUE	černé uhlí energetické
ČSÚ	Český statistický úřad
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ERÚ	Energetický regulační úřad
ETS (EU ETS)	European Union Emission Trading System (Systém emisního obchodování)
EUA	European Union Allowance
HDP	hrubý domácí produkt
HPH	hrubá přidaná hodnota
HU	hnědé uhlí
IPPC	Integrovaná prevence a omezování znečištění
KSE	konečná spotřeba energie
KVET	kombinovaná výroba elektřiny a tepla
MF ČR	Ministerstvo financí České republiky
NACE (CZ-NACE)	klasifikace ekonomických činností
NAP	Národní alokační plán
REZZO	Registr emisí a zdrojů znečišťování ovzduší
OTE	Operátor trhu s elektřinou
OZE	obnovitelné zdroje energie
PEZ	primární energetické zdroje
RIA	Regulatory Impact Assessment (hodnocení dopadů regulace)
SVSE	Sdružení velkých spotřebitelů energie
TP	tuhá paliva
TZL	tuhé znečišťující látky
UVPK	uhlí vhodné pro koksování
VOC	Volatile Organic Compound (těkavé organické sloučeniny)
ZP	zemní plyn

## 1 MANAŽERSKÝ SOURHN

Průmysl je v České republice hospodářským sektorem s nejvyšší spotřebou zdrojů (energie, surovin a materiálů), a tím pádem i sektorem, kterého se nejvíce dotýkají změny ekonomických, environmentálních a energetických podmínek jejich získávání a užití. V ekonomické oblasti je průmysl v ČR zároveň hospodářským sektorem s největším objemem hrubé přidané hodnoty (v roce 2011 se na hrubé přidané hodnotě ČR podílel 29 %).

Období po roce 2000 bylo charakteristické přijímáním a zaváděním nové environmentální a energetické legislativy, včetně opatření v oblasti ochrany klimatu, integrované prevence (IPPC) či chemických látek (REACH), jež na jedné straně přispěla ke snižování průmyslového znečištění a zlepšování kvality životního prostředí, na druhé straně však znamenala zvýšené ekonomické dopady na průmyslové podniky.

Situaci výrazně ovlivní nové kolo změn těchto legislativních opatření, připravovaných k postupnému zavedení v období do roku 2020, týkajících se energetických daní, podpor úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie nebo ochrany ovzduší a klimatu.

### 1.1 Zaměření studie

V rámci této studie byly kvantifikovány finanční dopady změn legislativy na jednotlivá průmyslová odvětví a dále vyhodnoceny dopady na konkurenceschopnost, ziskovost, zaměstnanost, cenovou hladinu, tvorbu hrubé přidané hodnoty a produkci těchto odvětví.

Hodnocená legislativní opatření zahrnují oblast obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů, připravované navýšení spotřební daně z tuhých a plyných paliv, oblast podpory obnovitelných zdrojů energie, povinného přimíchávání biosložky do motorových paliv, nařízení o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) a oblast integrované prevence a omezování znečištění (IPPC).

Zatímco kvantifikace dopadů změn legislativy byly dosud počítány izolovaně (za každou oblast zvlášť), tato studie přináší propočty jejich souhrnného působení vztažený k celkové ekonomice průmyslových odvětví.

Do hodnocení dopadů změn ekonomické, environmentální a energetické legislativy vstoupilo všech 30 průmyslových odvětví, definovaných dvoumístným kódem klasifikace ekonomických činností CZ – NACE v rozsahu 05 – 35. V tomto rozsahu hodnocení plošně pokrylo průmysl jako celek.

Za základ výpočtu byl zvolen rok 2010, který byl z hlediska vývoje ekonomiky charakteristický mírným oživením (následujícím po předcházející ekonomické recesi), což se odrazilo na stabilizaci trhů všech forem energie a na spotřebě zdrojů energie. Zároveň se jedná o poslední rok se statisticky plně ověřenými spotřebami zdrojů energie, což přispívá k dosažení přesnějších výsledků studie.

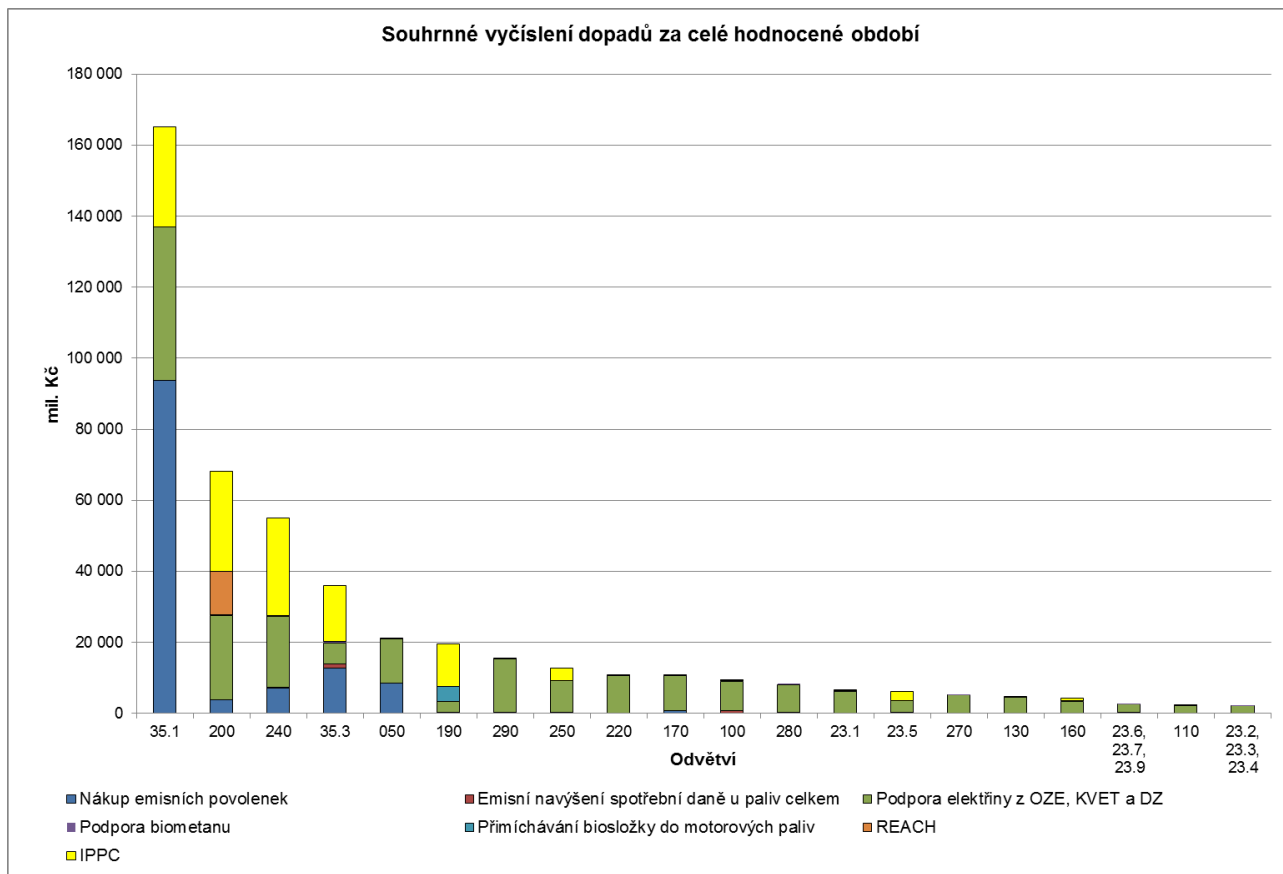
### 1.2 Hlavní zjištění

#### 1.2.1 Souhrnné náklady vyvolané implementací environmentálně-energetické legislativy

Stěžejním přínosem studie je propočty souhrnných nákladů, které pro jednotlivá odvětví vzniknou v důsledku environmentálně-energetické legislativy. Přehled nákladů za nejvíce zasažená odvětví ukazuje graf na **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..** Graf zobrazuje oučty ročních nákladů za období 2010 – 2020 v členění podle legislativy, která náklady

vyvolává. Podrobnější tabelární a grafické zpracování je včetně časových průběhů uvedeno v kapitole 5.8 a Příloze 2.

Obr. 1 Souhrnné vyčíslení dopadů za celé hodnocené období 2010-2020 – nejvíce zasažená odvětví



CZ-NACE	Odvětví	CZ-NACE	Odvětví
050	Těžba a úprava ČU + HU	23.2, 23.3, 23.4	Keramické výrobky
100	Výroba potravinářských výrobků	23.5	Výr. cementu, vápna a sádry
110	Výroba nápojů	23.6, 23.7, 23.9	Ostatní
130	Výroba textilií	240	Výr. zákl. kovů, slévárenství
160	Zpracování dřeva kromě nábytku	250	Výr. kovových konstr. kovodělná výroba
170	Výroba papíru a výrobků z papíru	270	Výr. elektrických zařízení
190	Výr. koksů, rafin. ropných produktů	280	Výr. strojů a zařízení jinde nezařazených
200	Výr. chem. látek a chem. přípravků	290	Výr. motor. vozidel, kromě motocyklů
220	Výr. pryž. a plast. výrobků	35.1	Výr., přenos a rozvod elektřiny
23.1	Výroba skla	35.3	Výr. a rozvod tepla a klim. vzduchu

Předchozí graf udává kde a kvůli jaké legislativě vznikají nejvyšší náklady (v absolutní hodnotě), nicméně nevypovídá příliš o tom, jaké budou reálné dopady do průmyslových odvětví a do celkové ekonomiky ČR. Spočítané náklady jednotlivých odvětví proto hlavně posloužily jako východisko pro následné analýzy dopadů.

### 1.3 Kvantifikace změn dopadů legislativy

#### 1.3.1 Emisní povolenky

Základem pro výpočet objemu nákupu emisních povolenek v roce 2020 v aukci, zvýšený o odejmuté (nepotřebné) alokované povolenky, byl objem alokovaných emisních povolenek v roce 2020 (předběžně stanovený na základě principu ochrany odvětví ohrožených únikem uhlíku) a objem emisí v roce 2010.

Průmyslová odvětví se liší v rozsahu alokovaných a nakupovaných povolenek. K rozsahu odvětvové diferenciaci alokace emisních povolenek lze uvést:

- Rozsah alokace emisních povolenek v několika odvětvích zpracovatelského průmyslu je na úrovni povolenek emisí v roce 2010, nebo se k ní blíží. Jde zpravidla o odvětví ohrožená únikem uhlíku, jejich ochrana je umožněná modifikovanými pravidly EU ETS. Spotřeba zdrojů energie v těchto odvětvích má zejména technologický charakter.
- V některých odvětvích, zejména v chemii, v papírenském průmyslu a ve strojírenství bude nákup emisních povolenek (50 a více procent potřeb povolenek) znamenat značné zatížení podniků.
- V odvětvích energetiky je alokace emisních povolenek v roce 2020 prakticky nulová. Nákup potřebných emisních povolenek bude znamenat zatížení podniků obrovských rozměrů. Přenesení nákupů povolenek do cen elektřiny a tepla dodávaných průmyslovým podnikům bude rizikové. Nakupovaná elektřina a teplo budou představovat hlavní průnik dopadů aukcí povolenek na průmyslová odvětví.

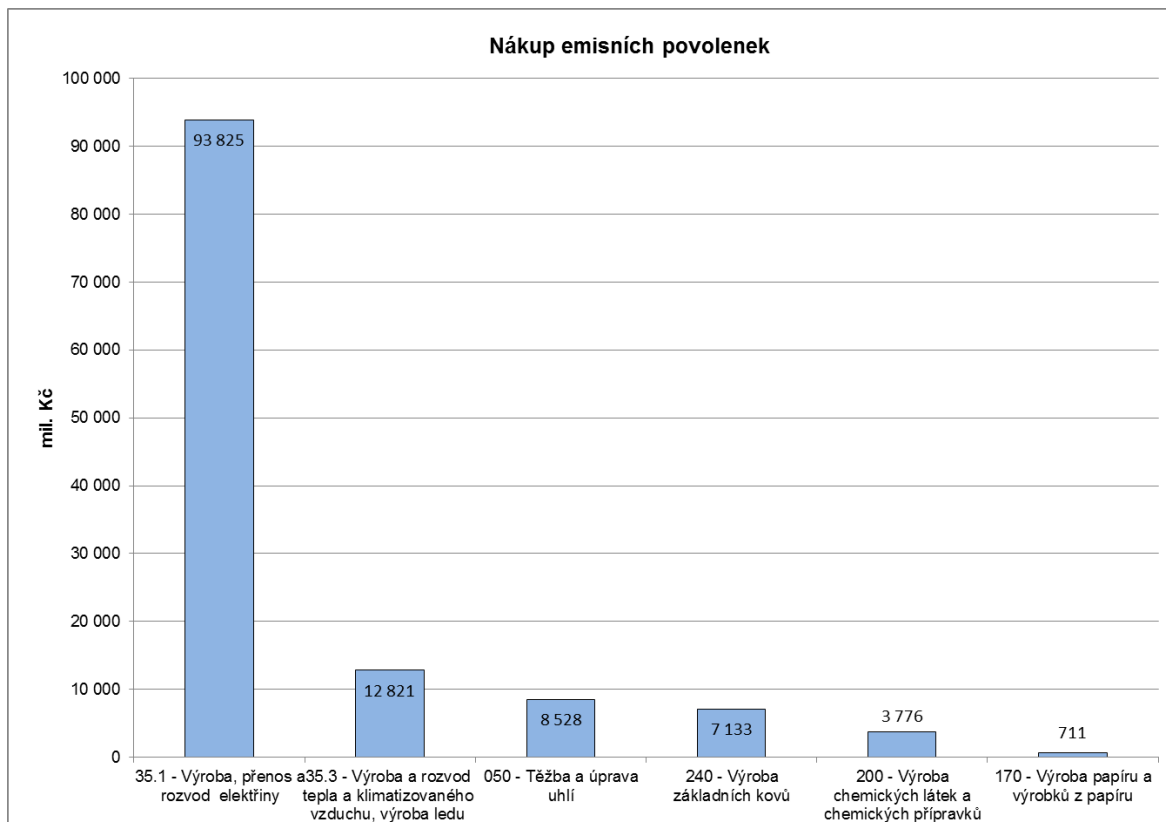
V propočtech byly uvěřovány dvě varianty cen povolenek (18,4€ a 4,1€), se zcela rozdílným dopadem do průmyslových odvětví. Aukce emisních povolenek významně zasáhnou průmyslová odvětví jen při vyšší ceně povolenky. Pokud jde o dopady ochrany odvětví ohrožených únikem uhlíku, pak tato možnost pokrývá především technologickou spotřebu zdrojů energie, je ale odvětvově velmi diferencovaná, k výraznějšímu dopadu dojde v chemii, v papírenském průmyslu a ve strojírenství.

K rozhodujícímu průniku aukčního systému povolenek může dojít ve výrobě elektřiny (73,4% celkového dopadu aukčního systému na průmysl) a ve výrobě dodávkového tepla (10% celkového dopadu aukčního systému na průmysl). Průmyslová odvětví (a nejen ta) budou těmito změnami ohrožena sekundárně a plošným způsobem, přes zvýšenou cenu elektřiny a tepla.

Částka prostého navýšení ročních odpisů odpovídající vynaloženým investicím je průměrně za zúčastněné podniky akce „emisní povolenky zdarma za investice do modernizace a rozvoje čistých technologií“ z odvětví 35 - Výroba a rozvod elektřiny, plynu a tepla 18 033 mil. Kč.

Celá akce „Přidělování emisních povolenek na výrobu elektřiny bezplatně“ je z ekonomického hlediska pro podniky značně problematická. K úspoře nákladů by došlo až při ceně 1 emisní povolenky 48 €.

Obr. 2 Souhrnné vyčíslení nákladů na nákup emisních povolenek za období 2010-2020 podle nejvíce dotčených odvětví



### 1.3.2 Navýšení spotřební daně z tuhých a plyných paliv

Ministerstvo financí ČR pracuje aktivně na realizaci druhé etapy ekologické daňové reformy. Zpracovalo např. materiál RIA k zavedení daní z emisí CO<sub>2</sub>. Ten rozpracovává usnesení vlády č. 361 z dubna 2012, které ukládá MF ČR ve spolupráci s ministry průmyslu a životního prostředí zpracovat a vládě předložit návrh novely zákona o spotřebních daních a zákona o stabilizaci veřejných rozpočtů, který bude obsahovat zvýšení sazeb na uhlí, lehké topné a těžké topné oleje.

Základnou pro propočtení připravovaného emisního navýšení spotřební daně z tuhých paliv a zemního plynu je jen energetická spotřeba průmyslových podniků. Ze statistiky spotřeby paliv (ČSÚ) byl základ zavedení emisní složky daně v příslušných průmyslových odvětvích a pododvětvích, získán vyloučením neenergetické spotřeby od celkové spotřeby paliv.

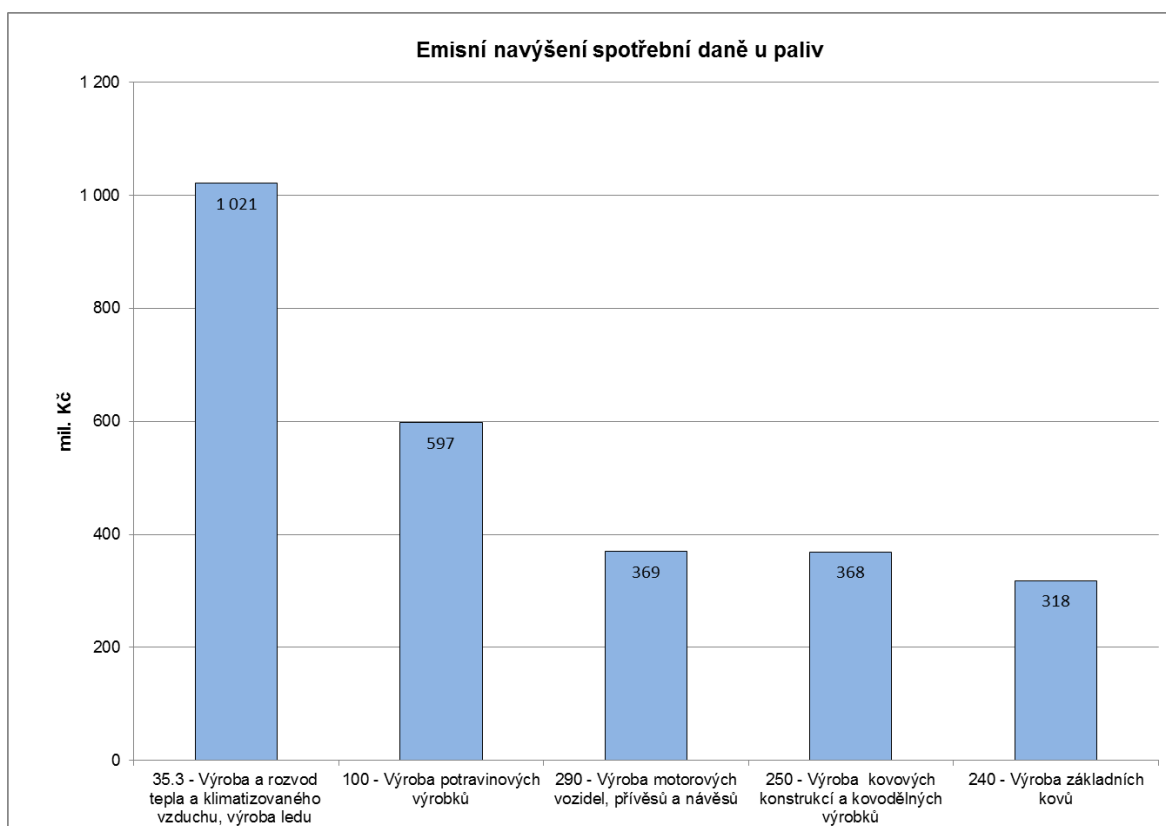
Pro tuhá paliva je současná sazba spotřební daně ve výši 8,5 Kč/GJ spalného tepla. Emisní navýšení u hnědého uhlí a hnědouhelných briket je 38,5 Kč/GJ výhřevnosti, u černého uhlí, koksu a polokoksu je to 37,7, Kč/GJ výhřevnosti. Současná sazba spotřební daně ze zemního plynu a dalších plynů pro výrobu tepla je 8,5 Kč/GJ spalného tepla, respektive 30,6 Kč/MWh spalného tepla. Emisní navýšení daně je 25,4 Kč/GJ spalného tepla, či 27,9 Kč/GJ výhřevnosti.

Osvobození od daně kombinované výroby je uvažováno v plném rozsahu u odvětví 35 - Výroba a rozvod elektřiny, plynu a tepla. Předpokládáme, že v roce 2020 nebude provozována jiná než vysokoučinná kombinovaná výroba elektřiny a tepla (dodávaná domácnostem). Obecně lze říci, že současné osvobození od platby spotřební daně z paliv je pro kvantifikaci jejich navýšení v roce 2020 proti roku 2010 nepodstatné. Jako zásadní je osvobození od připravované platby emisního navýšení spotřební daně pro

účastníky EU ETS. Téměř většina připravované platby emisního navýšení spotřební daně padá na účastníky EU ETS, provozující zvláštní výrobu tepla, kteří tudíž nejsou povinni platit emisní navýšení spotřební daně, respektive bude jim vrácena částka odpovídající emisnímu navýšení.

Souhrnně můžeme konstatovat, že emisní navýšení spotřební daně pro tuhá paliva a zemní plyn zatíží průmysl v roce 2020 o 1 409 mil. Kč, z toho bude nejvíce zatíženo odvětví 353 – Výroba a rozvod tepla (291,6 mil. Kč), dále odvětví 10 – Výroba potravinových výrobků (170,6 mil. Kč) a 24 - Výroba základních kovů (90,8 mil. Kč).

**Obr. 3 Souhrnné vyčíslení nákladů navýšení spotřební daně u paliv za období 2010-2020 podle nejvíce dotčených odvětví**



### 1.3.3 Cena na krytí vícenákladů spojených s podporou výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů (OZE), kombinované výroby elektřiny a tepla (KVET) a druhotných zdrojů (DZ)

Při kvantifikaci prognózy ceny na krytí vícenákladů vycházíme z těchto podmínek:

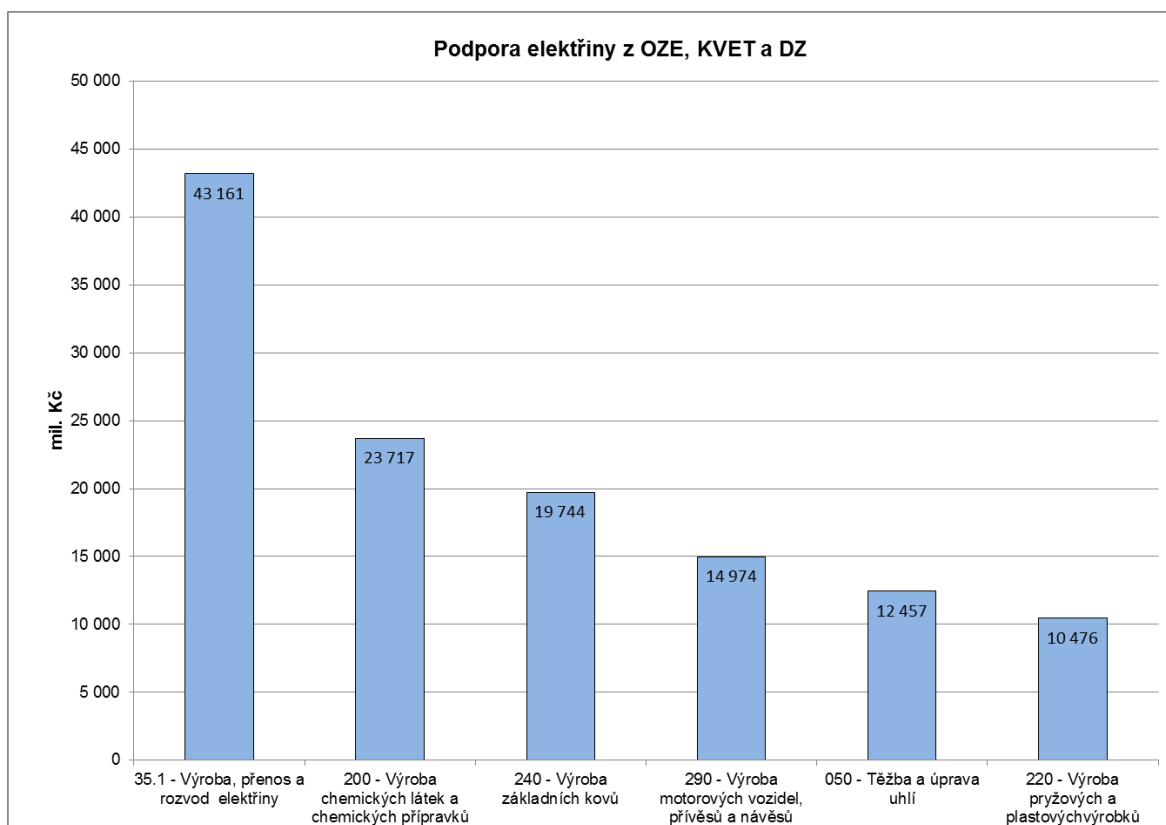
- Cena na krytí vícenákladů spojených s podporou výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů (OZE), kombinované výroby elektřiny a tepla (KVET) a druhotných zdrojů (DZ), (dále jen „cena na krytí vícenákladů“) bude v roce 2020 hrazená jen odběrateli elektřiny. Z veřejných rozpočtů nebude již hrazena žádná část. Krytí vícenákladů bude hrazeno všemi odběrateli ve stejné výši, průmyslové podniky nebudou zvýhodňovány na úkor domácností.
- Vlastní spotřeba výrobců elektřiny, nezatížená cenou na krytí vícenákladů ve výši 1,5 TWh je přiřazena pododvětvím 35.1 - Výroba, přenos a rozvod elektřiny a 35.3 - Výroba a rozvod tepla.

- Krytí vícenákladů je hrazeno všemi odběrateli ve stejné výši. Průmyslové podniky nejsou zvýhodňovány na úkor domácností.
- Je přijata novela zákona a výše ceny na krytí vícenákladů je zastropována na úrovni roku 2014.
- Podpora výroby elektřiny z OZE, KVET a DZ dosáhne v roce 2013 43 miliard Kč a v roce 2014 48 miliard Kč. Dále dochází již jen k nárůstu podpory o 2% ročně.

Cena na krytí vícenákladů činila v roce 2010 166 Kč/MWh, v roce 2020 předpokládáme 945 Kč/MWh. Navýšení roku 2020 vůči roku 2010 tedy činí 779 Kč/MWh.

Podpora výroby elektřiny z OZE, KVET a DZ velmi citelně dopadá na všechny spotřebitele elektřiny. Dopad podpory výroby elektřiny z OZE, KVET a DZ na jednotlivá odvětví je přímo úměrný jejich spotřebě elektřiny. Nejvíce tak v roce 2020 bude zasaženo odvětví 351 – Výroba, přenos a rozvod elektrické energie (5 105 mil. Kč), 20 – Výroba chemických látek a chemických přípravků (2 805 mil. Kč), 24 – Výroba základních kovů, slévárenství (2 335 mil. Kč).

**Obr. 4 Souhrnné vyčíslení nákladů podpory výroby elektřiny z OZE, KVET a DZ za období 2010-2020 podle nejvíce dotčených odvětví**

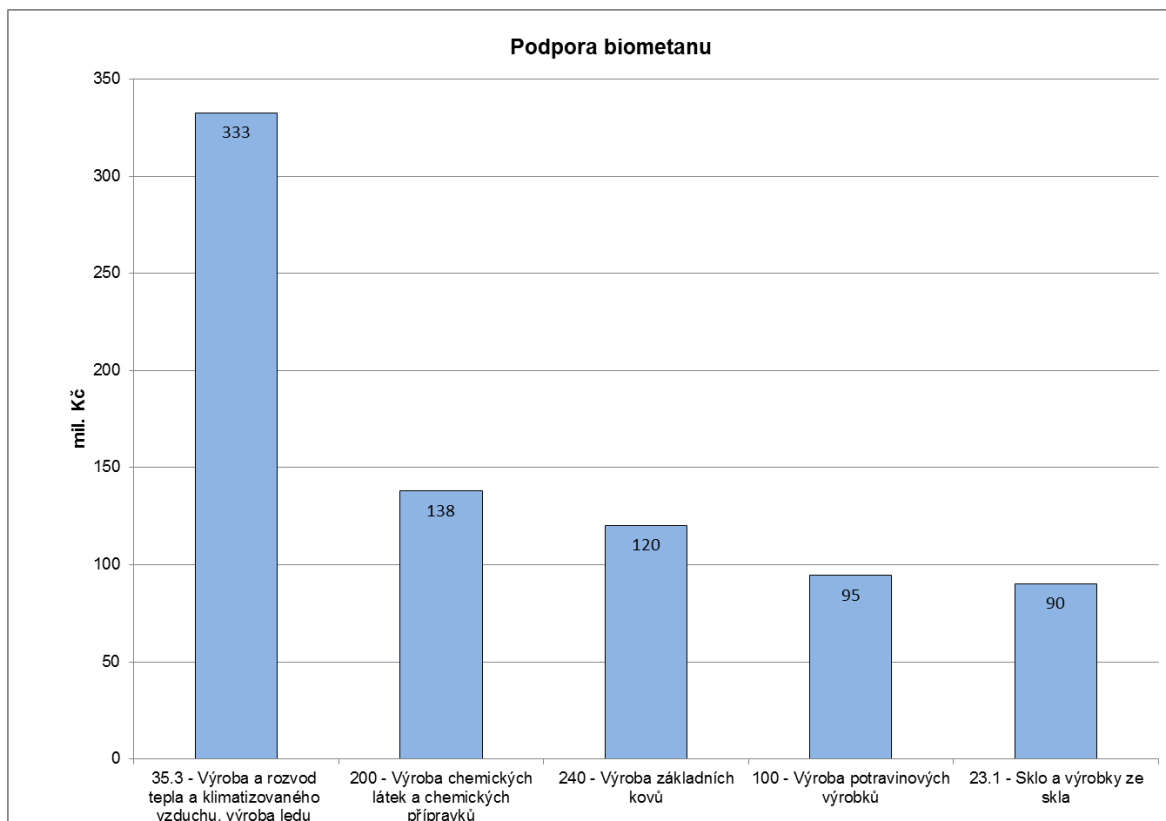


### 1.3.4 Podpora výkupu biometanu

Systém podpory biometanu bude obdobný jako systém podpory elektřiny z OZE, KVET a DZ. Cena na podporu výkupu biometanu je řešena přírůžkou k ceně za přenos a distribuci zemního plynu a slouží k úhradě zvýšených nákladů výrobců biometanu. To znamená, že podpora biometanu bude přenesena na všechny spotřebitele zemního plynu ve vyšší alikvotně odpovídající výši jejich spotřeby. Podpora vyrobeného biometanu bude jeho producentům realizována formou zeleného bonusu. Maximální výše podpory biometanu je

1 700 Kč/MWh. Cena na podporu celkem za ČR je 232 mil. Kč. Nejvíce tak v roce 2020 bude zasaženo odvětví 353 - Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu, výroba ledu (47,5 mil. Kč), 23 – Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků (29,3 mil. Kč, z toho 12,9 mil. Kč výroba skla), 20 – Výroba chemických látek a chemických přípravků (19,7 mil. Kč) a odvětví 24 – Výroba základních kovů, slévárenství (17,2 mil. Kč).

**Obr. 5 Souhrnné vyčíslení nákladů podpory biometanu za období 2010-2020 podle nejvíce dotčených odvětví**



### 1.3.5 Povinné přimíchávání biosložky do motorových paliv

V ČR je stanoveno používání biopaliv v dopravě zákonem o ochraně ovzduší. Jsou stanoveny povinné minimální objemy náhrady fosilní složky biopalivy: pro benzin je to aktuálně 4,1 % a pro motorovou naftu 6,0 % objemu z celkového ročního prodeje paliva (tj. paliva, jež bylo uvedeno do volného daňového oběhu). Pro další roky tj. 2013 a 2014 není plánováno zvýšení této povinnosti.

Finanční dopad povinného přimíchávání biopaliv do motorových paliv (benzinu s oktanovým číslem 95 – E5 a motorové nafty – B7) je propočten u tuzemských výrobců těchto směsí tj. petrolejářských společností (rafinerie a distributoři) a je v letech 2010 až 2012 propočten na skutečný průměrný obsah od všech výrobců. V dalších letech je předikován podle zjištěných průměrných obsahů v palivech E5 a B7 a předpokládaného vývoje. Vícenáklady spojené s přimícháváním biosložky do motorových paliv vzrostou u benzinů z 0,15 Kč/l v roce 2010 na 0,22 Kč/l v roce 2020, u nafty z 0,45 Kč/l na 0,62 Kč/l.

Celkový finanční dopad na odvětví 19 – Výroba koksů a rafinovaných ropných výrobků vzroste v roce 2020 oproti roku 2010 o 858 mil. Kč. Za celé období 2010-2020 vzrostou celkové náklady o 4 555 mil. Kč.



### 1.3.6 Nařízení o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

Základními stavebními kameny evropské environmentální legislativy v oblasti chemie jsou Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) a Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP). Od 1. prosince 2012 musí být látky již uvedené na trh označeny v souladu s nařízením CLP, které harmonizuje předchozí právní předpisy EU se systémem GHS (Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek), což je systém OSN pro identifikaci nebezpečných chemických látek a informování uživatelů o těchto nebezpečích.

Všechny podniky, které vyrábějí nebo dovážejí ze zemí mimo EU chemické látky v objemech jedna nebo více tun ročně, musí chemické látky zaregistrovat, výjimky pro některé látky a skupiny látek jsou uvedeny v přílohách nařízení REACH. V roce 2008 prošly látky procesem tzv. předregistrace, která umožnila společnostem odsunout předložení úplné dokumentace pro registraci, v závislosti na jednotlivých případech podle výrobní tonáže a vlastností, do roku 2010, 2013 resp. 2018 a sdílet údaje o chemických látkách. V zákoně č. 350/2011 Sb. je stanoveno, že klasifikace, balení a označování chemických látek budou prováděny dle nařízení CLP. Zaveden je přitom tzv. přechodný režim, kdy se nejdříve začnou dle nařízení CLP označovat a balit chemické látky a následně i chemické směsi. Klasifikaci, balení a označování chemických látek je nutno provádět dle nařízení CLP od 1. 12. 2010 a pro klasifikaci, balení a označování chemických směsí je stanoven termín 1. 6. 2015. Tyto termíny jsou rozhodující také pro odhad nákladů, které se budou k nim vztahovat. První termín tedy již postihl primární výrobce chemických látek, zatímco druhý postihuje výrobce chemických směsí. Oznámení chemických směsí bylo termínováno k 1. 12. 2012. V balení a označování směsí je stanoven termín závaznosti na 31. 5. 2015 a výrobci tedy mají dost času provést potřebné úpravy a doplňky během standardní obměny strojního a technologického vybavení.

Byly vyčísleny dopady na všechna uvažovaná průmyslová odvětví v letech 2010 - 2020, pokud byly kdekoli v dostupných pramenech identifikovány nebo jsou logicky předpokládány. Jelikož nebyly k dispozici všechny potřebné údaje k odhadu poplatků, byl v prvním přiblížení vzat za základ výkon odvětví za 1. pol. 2012, z něhož byl indexem přepočten hrubý náklad roční k implementaci požadavků nařízení a k jejich profilování do jednotlivých roků. Roky 2014 a 2015 jsou brány za náročnější s ohledem na termíny aplikací pro zavedení do užívání systému. V oborech, kde to bylo zapotřebí, byly provedeny individuální korekce.

Je zcela zřejmé, že náklady nebudou úměrné samotné produkci po odvětvích, ale jsou závislé především na množství produkováných látek a směsí a na jejich vlastnostech. Náklady budou také záviset na tom, kdo látku bude potřebovat vyrábět, protože ten především ji bude muset registrovat a testovat.

Očekává se, že by celkové náklady za sledovaná odvětví mohly dosahovat asi 2 mld. Kč ročně do doby přechodu na úplnou registraci i u obsahu látek (složek) ve směsích, i když všude nebude dokončena. Po roce 2015 by celkové náklady mohly poklesnout pod hodnotu 600 mil. Kč ročně. Níže uvádíme poznámky k údajům u některých odvětví:

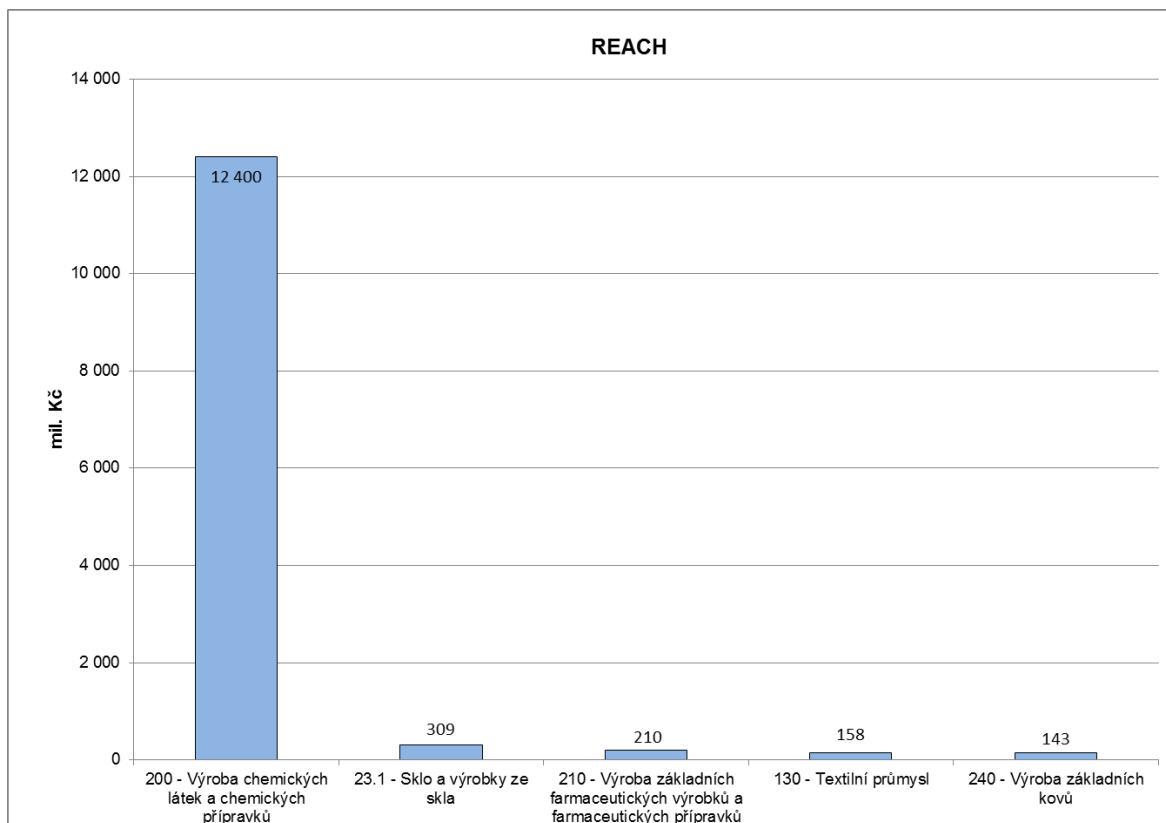
- ♦ V odvětví 17 – výroby papíru a výrobků z papíru byly na základě dosavadních nákladů (poplatků, expertíz, služebních cest, mezd) ve výši 5 mil. Kč odhadnuty budoucí roční náklady ve výši 1-2 mil. Kč.
- ♦ V odvětví 20 – výroby chemických látek a chemických přípravků jsou odhadnuty roční náklady do roku 2014 ve výši 2 miliard Kč. Po roce 2014 jsou odhadnuty na 400 mil. Kč.

- ◆ V odvětví 23.1 – skla a výrobků ze skla jsou uvedené údaje odhadem investičních a provozních nákladů. Mzdové náklady jsou odhadovány na 2,5 mil. Kč ročně.
- ◆ V odvětví 23.5 – cementu, vápna a sádry jsou celkové investice odhadovány ve výši 10 mil. Kč. Roční provozní náklady jsou odhadnuty ve výši 2 mil. Kč.
- ◆ V odvětví 24 – výroby základních kovů jsou náklady v roce 2010 odhadovány na 77 mil. Kč. Po roce 2010 jsou náklady odhadovány v rozmezí 3 - 6 mil. Kč ročně.

Výše nákladů, vyvolané implementací nařízení REACH může malé a střední podniky donutit (zejména v chemickém průmyslu) k opuštění trhu, změnu předmětu podnikání nebo změnu výrobního programu s významným dopadem na dostupnost látek na trhu.

Dopadem implementace nařízení REACH může být také to, že v důsledku zařazování chemických látek a sloučenin mezi látky vzbuzující obavu (Příloha XIV nařízení č. 1907/2006) může dojít k zastavení jejich výrob v chemických podnicích. Pokud nebude možno tyto látky ani dovézt při absolvování složitého systému podmíněného povolení k užívání hutním podnikem, může následně dojít k zastavení výrob i v hutnictví a dalších odvětvích. Tento vliv není možno dle dnešních znalostí vyčíslit.

**Obr. 6** Souhrnné vyčíslení nákladů na implementaci nařízení REACH za období 2010-2020 podle nejvíce dotčených odvětví



### 1.3.7 Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)

V rámci studie byla dále věnována pozornost vyčíslení nákladů, které v budoucnu musejí jednotlivé podniky a průmyslové sektory vynaložit za účelem splnění požadavků Směrnice o průmyslových emisích (2010/75/EU; dále jen jako Směrnice), respektive té její části, která byla do českého právního řádu transponována novelou „zákon o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů“ (dále i jako „zákon o integrované prevenci“). Text novely

zákona o integrované prevenci vyšel v částce č. 32/2013 jako zákon č. 69/2013 Sb., kterým se mění zákon č. 76/2002 Sb.. Zákon nabývá účinnosti dnem vyhlášení (tj. 19.3.2013). Nová legislativa v této oblasti klade na podniky nové požadavky, které jsou spojeny s nutností vynaložit náklady na jejich splnění, dále jsou označovány také jako náklady IPPC.

S ohledem na použitou metodu analýzy dopadů environmentální regulativy a legislativy na český průmysl - tj. input-output analýzu, byla věnována pozornost zejména těm průmyslovým odvětvím, která mají nejvyšší podíl na hrubé přidané hodnotě v ČR. Pozornost proto byla soustředěna na průmyslová odvětví s vysokou přidanou hodnotou.

Pro odvětví NACE 19 – koxsu a rafinovaných ropných produktů bylo provedeno detailní šetření. Z hlediska požadavků IPPC bylo nutné analyzovat samostatně jak oblast NACE 19.1 „Výroba koksárenských produktů“, tak NACE 19.2. „Výroba rafinovaných ropných produktů“. Z hlediska zařazení jednotlivých podniků bylo nutné v rámci NACE 19.1 rozlišit podniky na ty, které spadají pod NACE 24 („Výroba základních kovů, hutní zpracování, slévárenství“) a na podniky, které spadají pod NACE 19. Náklady vyvolané IPPC byly vyčísleny ve zkoumaném horizontu na 11 960 mil. Kč. Vzhledem k tomu, že převážná část výroby je produkována za účelem vnitropodnikové spotřeby v sektoru hutnictví, k nákladům spadajícím pod NACE 19.1 lze z této částky přiřadit pouze 20 % (2 392 mil. Kč), které odpovídají odhadu poměru prodeje koxsu na trhu oproti množství produkce vyráběné pro vnitropodnikové účely v sektoru hutnictví. V oblasti NACE 19.2 „Výroba rafinovaných ropných produktů“ jsou uvedené náklady zjištěny konzultacemi s experty z České asociace petrolejářského průmyslu a obchodu. Celkové náklady pro NACE 19.2 za sledované období jsou odhadovány na 10 100 mil. Kč. Rafinerie až do současné doby investovaly 10 % z uvedených očekávaných nákladů, dalších 65 % očekávaných nákladů budou investovat do roku 2016/2017.

V odvětví 20 – výroby chemických látek a chemických přípravků ze získaných dat vyplynulo, že očekávané investiční náklady do roku 2017 dosahují 24 600 milionů Kč, přičemž více než 2/3 těchto nákladů by měly být vynaloženy na inovace a výstavbu energetických zařízení v 5 společnostech (jde o náklady, které je nutné vynaložit na rekonstrukci nebo kompletní náhradu stávajících zařízení - pokud je to méně nákladná varianta), aby mohla být dále provozována v souladu s legislativou. 8 000 milionů Kč představují očekávané investiční náklady na výstavbu zařízení kategorie 4 (jejichž výstavba je nutná pro zachování konkurenceschopnosti a splnění podmínek IPPC); jde zejména o výstavbu membránové elektrolýzy ve společnosti Spolchemie a ve Spolaně Neratovice (dohromady cca 50 % nákladů). Plánované investiční náklady dalších podniků se pohybují v desítkách až stovkách milionů Kč.

Pro odvětví 22 – pryžových plastových výrobků se nepodařilo zpracovatelům zjistit výši nákladů. Otázka nákladů byla diskutována s několika relevantními experty, avšak bez výstupů v podobě konkrétních nákladů nebo odhadů nutných technologických změn na splnění požadavků IPPC. Svou roli v tomto ohledu může hrát i vzdálenější termín očekávané revize Závěru o BAT (rok 2017/2018).

V odvětví 23 - ostatní nekovových a minerálních výrobků byly osloveny Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR, Svaz výrobců cementu a Svaz výrobců vápna. Podobně jako u ostatních odvětví byla získaná data dále konzultována se zástupci průmyslových svazů.

#### Výroba skla a skleněných výrobků a výroba keramických výrobků (NACE 23.1)

Studie nebyla zpracována, náklady nejsou vyčísleny. Zpracovatel v limitovaném čase na zpracování studie nemohl provést vlastní šetření mezi podniky.

Pro splnění stanoveného emisního stropu pro prach pro období 2010 – 2020 předpokládá investice (filtr) ve výši 81 mil. Kč.

### Výroba stavebních výrobků z jílovitých materiálů (NACE 23.3)

Dopady IPPC pro sektor výroby dle 23.3. zatím nebyly komplexně vyčísleny, dle vyjádření největšího výrobce zděicích systémů v ČR však budou ekonomické dopady vzhledem k pokročilým používaným technologiím zanedbatelné.

### Výroba cementu, vápna a sádry (NACE 23.5)

Náklady v NACE 23.5. „Výroba cementu, vápna a sádry“ dosahují za celé období výše 2 469 mil. Kč. Náklady na zpracování tzv. Základní zprávy budou směřovány převážně do požadovaného geologického průzkumu. Jde o náklady ve výši 16 mil. Kč za roky 2011 a 2012 (10 – 12 mil. Kč za obor výroby cementu a cca 3 – 4 mil. Kč za obor výroby vápna). Většina dalších uvedených nákladů je tvořena ročními variabilními náklady 350 mil. Kč v letech 2014 – 2020 vyvolaných nutností dávkovat amonná činidla v rámci odstraňování dusíku v jednotlivých provozech.

V oblasti zavedení nových emisních stropů byly náklady v oboru výroby cementu a vápna vyčísleny na 2 – 3 mil. Kč, a to z titulu nutných investic na splnění emisního stropu jedné z vápenek, která má emisní strop na TZL pro období 2011 – 2019. Investice na splnění emisního stropu je předpokládána kolem roku 2017.

V odvětví 24 výroby základních kovů jsou celkové odhadované náklady vyvolané IPPC v daném časovém horizontu (období 2012 - 2020) vyčísleny na 18 000 mil. Kč během sledovaného období. Jedná se především o modernizaci výrobního zařízení a odprášení hlavních výrobních agregátů v aglomeracích, slévárnách a dalších provozovnách. Nejvyšší náklady budou vynaloženy v období 2014 - 2017, jednou z motivací je i snaha ušetřit na rostoucích poplatcích za znečišťování ovzduší dle nového zákona 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší. Další skupinou nákladů spadajících do NACE 24 jsou náklady koksárenských výrob, jejichž produkce je vnitropodnikově spotřebována provozy skupiny NACE 24. Vzhledem k tomu, že zhruba 80 % koksárenské produkce připadá na vnitropodnikovou spotřebu, je analogicky i 80% podíl celkových nákladů koksárenství ve výši 9 568 mil. Kč (z celkových 11 960 mil. Kč) přiřazen pod NACE 24. Celkové náklady tak činí 27 568 mil. Kč. Samotné technologie jsou blíže popsány v kapitole koksárenství (NACE 19).

V odvětví kovodělných výrobků je s ohledem na strukturu výrobních činností obtížné odhadnout očekávané náklady. V rámci analýzy nákladů byly osloveny Česká společnost pro povrchové úpravy a Asociace českých a slovenských zinkoven, které oslovily své členy. Na základě konzultací byly náklady vyvolané IPPC aproximovány ve výši 3,6 mld. Kč.

V odvětví 35 - výroby a rozvodu elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu vyvolá Směrnice o průmyslových emisích investiční náklady v oblasti výroby elektřiny ve výši 23,7 mld. Kč

- BAT teplárny – celkem 1 200 mil. Kč v období 2012-2015,
- Subjekty v PNP – celkem 21 000 mil. Kč v období 2016 – 2019,
- Teplárny do 200 MWt – celkem 1 500 mil. Kč v období 2019-2020.

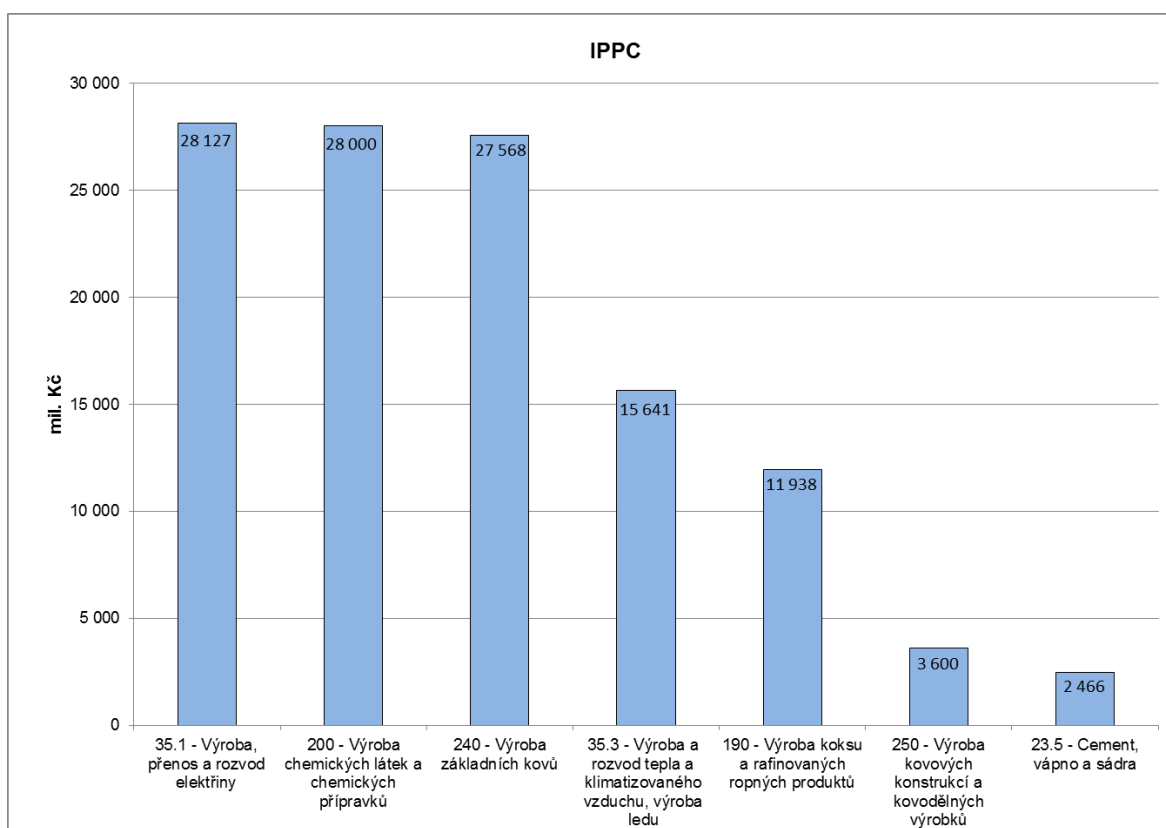
Plnění zpřísněných emisních limitů zároveň zvyšuje i provozní náklady, které byly odhadnuty na 5 procent z roční výše investic. Dále očekáváme, že výše těchto nákladů poroste v čase 3% tempem. Agregátní hodnota za sektor 35.1 je tedy 4 400 milionu Kč.

Náklady pro NACE 35.3 byly odhadnuty v celkové výši 13 400 milionu Kč. Největší podíl zde opět připadá na subjekty v přechodném národním plánu, a to 9 mld. Kč.

- BAT teplárny – celkem 900 mil. Kč v období 2012-2015,
- Subjekty v PNP – celkem 9 000 mil. Kč v období 2016 – 2019,
- Teplárny do 200 MWt – celkem 3 500 mil. Kč v období 2019-2020.

Pro odvětví elektroenergetiky byly provozní náklady odhadnuty na 5 procent z hodnoty investice ročně, a to při 3% růstu v čase. Celkové provozní náklady za zkoumané období dosahují 2 200 mil. Kč.

**Obr. 7 Souhrnné vyčíslení nákladů na splnění požadavků IPPC za období 2010-2020 podle nejvíce dotčených odvětví**



#### 1.4 Vyhodnocení dopadů

Souhrn zvýšených nákladů v důsledku změn legislativy byl porovnán s výslednými souhrnnými ekonomickými ukazateli průmyslových odvětví a analyzováno jejich ovlivnění kvantifikovanými zvýšenými náklady. Byly modelovány dopady zvýšených nákladů na konkurenceschopnost, zaměstnanost, ziskovost odvětví, tvorbu hrubé přidané hodnoty a produkci.

Hodnocení dopadů je rozděleno do dvou částí – vlivu na konkurenceschopnost odvětví a dopadů do makroekonomiky. Odhad dopadů na konkurenceschopnost a vytipování odvětví ohrožených přemístěním výroby do zemí mimo EU byl proveden metodou „Environmental Leakage“ (viz kapitola 6 „Vyhodnocení rizika přesunu výroby do třetích zemí (Environmental Leakage)“ a k hodnocení dopadů environmentální legislativy do ekonomiky průmyslových odvětví byla zvolena input – output (IO) analýza (viz kapitola 7.2 „Metodika input – output analýzy“).

Makroekonomické hodnocení dopadů jednotlivých energetických a environmentálních legislativních změn bylo realizováno v pěti různých scénářích, které se vzájemně liší různou kombinací těchto legislativních změn. V prvním scénáři jsou zahrnuty všechny vyčíslené změny, kterými se tato práce zabývala, v ostatních scénářích jsou modelovány dopady již jen jednotlivých změn:

- Dopad EU ETS do jednotlivých sektorů při vyšší ceně (18,5€) emisní povolenky – scénář 2.
- Dopad EU ETS při nižší ceně (4,1€) emisní povolenky – scénář 3.
- Dopad Integrované prevence a omezování znečišťování (IPPC) – scénář 4.
- Dopad podpory obnovitelných zdrojů energie a kombinované výroby elektřiny a tepla – scénář 5.

#### 1.4.1 Dopady na konkurenceschopnost

Pro kvantifikování dopadů na konkurenceschopnost a pro stanovení odvětví ohrožených přesunem výroby do třetích zemí (mimo EU) byla použita metodika „Environmental Leakage“, která je rozšířením metodiky Carbon Leakage o zvýšení nákladů odvětví vlivem i další environmentálně-energetické legislativy kromě nákupu emisních povolenek.

Metodika Environmental Leakage používá pro stanovení ohrožených odvětví 3 kritéria. Těmito kritérii jsou:

- a) Podíl obchodu odvětví se zeměmi mimo EU na celkové velikosti trhu. Kritérium je splněno, když podíl obchodu odvětví se zeměmi mimo EU je vyšší než 30 % celkové velikosti trhu.
- b) Podíl dodatečných nákladů na hrubé přidané hodnotě odvětví, kde dodatečnými náklady byly všechny náklady vyvolané environmentálně energetickou legislativou (podpora OZE, emisní povolenky, REACH, IPPC, biopaliva). Kritérium je splněno, když podíl dodatečných nákladů je vyšší než 30 % HPH.
- c) Souběh obou předchozích kritérií. Podíl obchodu odvětví se zeměmi mimo EU na celkové velikosti trhu je větší než 10 % a zároveň podíl dodatečných nákladů na hrubé přidané hodnotě odvětví je vyšší než 5 %.

Odvětví ohrožená podle prvního kritéria jsou:

- těžba ropy a zemního plynu,
- těžba železných a neželezných rud,
- výroba oděvů vč. kožešinových výrobků,
- kožedělný průmysl,
- výroba chemických látek a chemických přípravků,
- výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků,
- výroba počítačů a optických přístrojů,
- výroba elektrických zařízení,

- výroba strojů a zařízení jinde neuvedených,
- výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení,
- ostatní zpracovatelský průmysl.

Podle druhého kritéria můžeme považovat za ohrožená 3 odvětví - těžbu železných a neželezných rud, výrobu koksu a rafinovaných ropných produktů a výrobu a rozvod elektřiny a tepla.

Podle souběhu obou kritérií jsou ohrožená odvětví:

- těžby železných a neželezných rud,
- výroby papíru a výrobků z papíru,
- výroby chemických látek a chemických přípravků,
- výroby ostatních nekovových minerálních výrobků,
- výroby základních kovů.

#### 1.4.2 Dopady na ziskovost

Při srovnání vypočítaných vícenákladů k roku 2020 na čistém provozním přebytku roku 2010 byl zjištěn výrazný dopad na ziskovost jednotlivých odvětví. Nejvíce zasaženým odvětvím by v roce 2020 při předpokladu konstantní produkce a nepromítnutí zvýšených nákladů do koncových cen produktů byla výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu (snížení zisku o 109%). Dalšími významně dotčenými odvětvími by byla 35.1 - výroba, přenos a rozvod elektřiny (46 %), 17 - výroba papíru a výrobků z papíru (35 %), 13 - textilní průmysl (33 %), 05 - těžba a úprava uhlí (24 %), celé odvětví 23 - výroba ostatních nekovových minerálních výrobků (sklo, keramika, cement a vápno), 26 - výroba počítačů a ostatních přístrojů (11 %) a 08 - dobývání kamene, písků a jílu a ostatní těžba a dobývání (10 %).

Při pohledu na předkrizové období roku 2005, kdy byl čistý provozní přebytek většiny odvětví vyšší než v roce 2010, jsou čísla příznivější. Dopad na ziskovost odvětví 35 - výroby a rozvodu elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu (114 %), stejně jako 19 - výroby koksu a rafinovaných ropných produktů (110 %), je však stále obrovský. Podobně dopad do odvětví 17 - výroby papíru a výrobků z papíru (26 %), 20 - výroby chemických látek (48 %), 24 - výroby základních kovů (18 %) a celého odvětví 23 - výroby ostatních nekovových minerálních výrobků (16 %) by byl sice nižší než při srovnání s výchozím rokem 2010, přesto jsou dopady na ziskovost stále velmi vysoké.

Využitím Input-output analýzy byl stanoven ukazatel snížení zisku, který udává, jakou měrou jednotlivá odvětví ovlivňují pokles čistého provozního přebytku celé ekonomiky v důsledku zavedení environmentálně-energetické legislativy. Tento ukazatel byl počítán jako dopad druhého řádu - do výpočtu tedy byl zahrnut přímý dopad od odvětví a také od jejich dodavatelů. Při interpretaci výsledků input - output analýzy si musíme být vědomi toho, že model principiálně nebyl stavěn pro výpočty s odvětvími, která jsou ztrátová již ve výchozím stavu. Při interpretaci výsledků proto musíme být opatrní.

Při realizaci všech opatření přispívají k poklesu celkového čistého provozního přebytku nejvíce odvětví výroby tepla a výroby elektřiny, a to, v důsledku využití možných odkladů a výjimek, nejvíce kolem roku 2020. Další odvětví, která významněji zprostředkovávají dopad realizovaných opatření do poklesu ziskovosti ekonomiky, jsou těžba uhlí, textilní průmysl, papírenský průmysl, rafinérská a koksárenská výroba, chemický průmysl a veškeré zpracování nekovových minerálních surovin.

Nákup emisních povolenek s cenou 18,5 € se opět nejvíce promítá do ceny elektřiny a ceny tepla a jejich prostřednictvím do celé ekonomiky. Proto nákup povolenek v těchto odvětvích způsobuje největší propad v čistém provozním přebytku ekonomiky. Nezanedbatelný je dopad ještě z odvětví těžby uhlí a v chemickém průmyslu, dopady z ostatních odvětví nejsou ve vztahu k poklesu ziskovosti ekonomiky tak významné. Pokud porovnáme výsledky nižší a vyšší ceny emisní povolenky, propad v čistém provozním přebytku je přímo úměrný k poměru cen povolenek.

IPPC nejvíce snižuje ziskovost ekonomiky prostřednictvím odvětví výroby tepla v roce 2020. V případě výroby elektřiny je dopad podstatně menší. Je to, jako v předešlých případech dáno tím, že velké elektrárenské zdroje již dnes do značné míry splňují emisní požadavky, zatímco menší teplárenské zdroje investice do preventivních opatření teprve čekají. Protože většina úlev pro energetiku končí mezi roky 2015 a 2020, je nárůst vlivu teplárenství na celkovou cenovou úroveň soustředěn až za rok 2015. Významné dopady IPPC do poklesu ziskovosti ekonomiky jsou patrné ještě od rafinerií a výroby koksu, chemického průmyslu, výroby cementu a vápna a od hutního průmyslu. Tato odvětví snižují čistý provozní přebytek ekonomiky zejména okolo roku 2015, kdy dopad od výroby elektřiny a tepla je ještě výrazně nižší než v roce 2020.

Podpora OZE a KVET vede k poklesu čistého provozního přebytku ekonomiky opět prostřednictvím prakticky všech odvětví, neboť všechna odvětví spotřebovávají elektřinu, jejíž cena je zatížena příslušnými poplatky. Vliv jednotlivých odvětví odpovídá podílu ceny elektřiny na celkových vstupech do odvětví a je tedy významný u odvětví náročných na spotřebu elektřiny. Dopady do ziskovosti od elektroenergeticky náročných odvětví jsou vysoké a odvětví s vysokým dopadem na zisk je velký počet. Podpora OZE a KVET proto bude mít na ziskovost ekonomiky velmi významný vliv.

### 1.4.3 Dopady na zaměstnanost

Dopady na zaměstnanost jsou vyjádřeny dvěma ukazateli – počtem pracovních úvazků a objemem vyplacených mezd. Oba ukazatele vyjadřují dopady druhého řádu.

Při realizaci veškerých opatření v 1. scénáři budou mít největší dopad na snížení zaměstnanosti odvětví výroby elektřiny a výroby tepla. Další odvětví, která budou významněji působit na snižování zaměstnanosti, jsou těžba uhlí, rafinérie a výroba koksu, chemický průmysl a keramický a cihlářský průmysl. Vysoký vliv energetických odvětví plyne z toho, že elektřinu a teplo, zdražené v důsledku realizovaných opatření, nakupují všechna odvětví. Tím se zhorší jejich ekonomika, která se projeví i menší poptávkou po pracovní síle. Indikované deseti a víceprocentní poklesy zaměstnanosti indukované některými odvětvími nelze samozřejmě považovat za realistické. Plynou z tvrdých předpokladů použitých při konstrukci input – output modelu a jeho nedostatků. I tak lze ovšem usuzovat na to, že právě zdražení elektřiny a tepla bude pro zaměstnanost velmi nepříznivým faktorem. Nákup emisních povolenek ve 2. a 3. scénáři se do růstu nezaměstnanosti promítne prostřednictvím prakticky jen tří odvětví – výroby elektřiny, výroby tepla a těžby uhlí. Jedná se tedy o vliv zprostředkovaný růstem ceny energetických vstupů do dalších odvětví.

Ve 4. scénáři je negativní dopad IPPC do zaměstnanosti zprostředkovaný energetickými a surovinovými odvětvími (výroba tepla, výroba elektřiny, rafinérská a koksárenská výroba, chemický průmysl, výroba cementu a vápna a hutnictví). V případě IPPC je významné časové rozlišení, kdy k největšímu ovlivnění dochází. U surovinových odvětví je to převážně kolem roku 2015. U energetických odvětví, kde je možné využít některých výjimek, se dopad posouvá až k roku 2020. Významně menší dopad výroby elektřiny ve srovnání s výrobou tepla je dán tím, že většina velkých elektrárenských provozů již dnes do značné míry plní budoucí požadavky směrnice, zatímco menší teplárenské zdroje budou muset do preventivních opatření teprve investovat.



V 5. scénáři ovlivňuje podpora OZE a KVET zaměstnanost prostřednictvím prakticky všech odvětví. Čím je vyšší elektroenergetická náročnost odvětví, tím je vyšší i dopad odvětví do zaměstnanosti. Je to dáno tím, že příplatky na podporu OZE a KVET platí každý odběratel elektrické energie přímo v ceně elektřiny. Podpora OZE a KVET se bude řadit k vlivům významně nepříznivě ovlivňujícím zaměstnanost.

#### 1.4.4 Dopady na cenovou hladinu

Změny cenové hladiny (inflace) byly spočítány jako dopad prvního řádu. Ukazatel vyjadřuje vliv jednotlivých odvětví na celkovou úroveň cen v důsledku zvýšených nákladů v jednotlivých scénářích. Předpokladem výpočtu je, že výrobci plně promítnou zvýšení nákladů do cen svých výstupů. Při interpretaci je třeba mít na zřeteli, že se jedná pouze o dopady prvního řádu, které vypovídají o přímých dopadech z jednotlivých odvětví, ale nikoliv již o dopadech od jejich dodavatelů.

Při veškeré uvažované legislativě a všech předpokládaných opatření v jednotlivých odvětvích průmyslu je zdaleka nejvyšší dopad z odvětví výroby elektřiny a tepla, a to prostřednictvím nárůstu cen elektřiny a tepla po roce 2015 pro ostatní odvětví. Dopady z dalších odvětví jsou sice podstatně nižší, ale u řady odvětví nezanedbatelné. Ke zvýšení cenové hladiny tak v menší míře přispívají odvětví těžby uhlí, papírenského průmyslu, rafinérské a koksárenské výroby, chemického průmyslu a veškerého průmyslu zpracování nekovových nerostných surovin.

Nákup emisních povolenek se nejvíce promítá do ceny elektřiny a ceny tepla a jejich prostřednictvím do celé ekonomiky. Nezanedbatelný je dopad ještě z odvětví těžby uhlí, příspěvky z ostatních odvětví nepředstavují z hlediska nákupu emisních povolenek výraznější podnět k nárůstu cenové hladiny.

IPPC nejvíce zvyšuje cenovou hladinu prostřednictvím odvětví výroby tepla v roce 2020. V případě výroby elektřiny je dopad podstatně menší. Je to dáno tím, že velké elektrárenské zdroje již dnes do značné míry splňují emisní požadavky, zatímco menší teplárenské zdroje investice do preventivních opatření teprve čekají. Protože většina úlev pro energetiku končí mezi roky 2015 a 2020, je nárůst vlivu teplárenství na celkovou cenovou úroveň soustředěn až za rok 2015. Nezanedbatelné dopady IPPC do celkové cenové úrovně jsou patrné ještě od rafinerií a výroby koksu, chemického průmyslu, výroby cementu a vápna a od hutního průmyslu. Tato odvětví přispívají ke zvýšení cenové úrovně nejvíce okolo roku 2015.

Podpora OZE a KVET vede ke zvyšování cenové úrovně prostřednictvím prakticky všech odvětví, neboť všechna odvětví spotřebovávají elektřinu zahrnující v ceně příslušné poplatky. Vliv jednotlivých odvětví odpovídá podílu ceny elektřiny na celkových vstupech do odvětví a je tedy významný u odvětví náročných na spotřebu elektřiny. Dopad podpory OZE a KVET na cenovou hladinu (inflaci) bude významný.

#### 1.4.5 Dopady na tvorbu hrubé přidané hodnoty

Propočet dopadů do tvorby přidané hodnoty jsme provedli ve třech variantách:

- ◆ jako dopad 1. řádu bez započtení dovozu;
- ◆ jako dopad 1. řádu se započtením statistického dovozu;
- ◆ jako dopad 2. řádu se započtením statistického dovozu.

Vlivem použitých předpokladů a omezení použitého input – output modelu dostáváme u některých odvětví dopady desítek procent nebo dokonce i větší než 100 % – tedy zcela nereálné hodnoty. To při interpretaci tohoto ukazatele vyžaduje zvýšenou opatrnost.

Pokud dovoz není započítán, přispívají k největšímu dopadu do tvorby HPH odvětví s vysokým podílem dovozu. Nejvyšší dopad je u rafinérského průmyslu a výroby koksu. Toto odvětví je na dovozu nejvíce závislé, neboť prakticky veškerá ropa se do ČR dováží. Mezi odvětví s velkým dopadem na tvorbu HPH se při nezapočítání dovozu dále řadí těžba železných a neželezných rud, chemický průmysl, výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků a tradičně výroba elektřiny a tepla.

Při započítání dovozu přispívají k poklesu celkové tvorby HPH nejvíce odvětví výroby tepla a výroby elektřiny, a to, v důsledku využití možných odkladů a výjimek, nejvíce kolem roku 2020. Další odvětví, která významněji zprostředkovávají dopad realizovaných opatření do poklesu ziskovosti ekonomiky, jsou těžba uhlí, rafinérská a koksárenská výroba, chemický průmysl a veškeré zpracování nekovových minerálních surovin.

Započítáním dopadů druhého řádu (tj. včetně vlivu dopadů na dodavatele) dostaneme zajímavé porovnání. Dopady od některých odvětví se významně zvýší (rafinérská a koksárenská výroba, chemický průmysl, těžba železných a neželezných rud, textilní průmysl, papírenský průmysl, zpracování nekovových minerálních surovin). Naproti tomu se mírně sníží dopad od odvětví výroby tepla.

#### 1.4.6 Dopady na produkci

Při realizaci všech opatření přispívají k propadu celkové produkce nejvíce odvětví výroby tepla a výroby elektřiny. Opět se opakuje, že v důsledku využití možných odkladů a výjimek je nejvyšší dopad kolem roku 2020. Další odvětví, která významněji zprostředkovávají dopad realizovaných opatření do poklesu produkce, jsou těžba uhlí, dobývání kamene, písků a jílu a ostatní těžba a dobývání, textilní průmysl, papírenský průmysl, rafinérská a koksárenská výroba, chemický průmysl a veškeré zpracování nekovových minerálních surovin.

Podobně jako u předchozích kritérií rozebíráme v dalších scénářích jednotlivé složky, jež přispívají k poklesu produkce ekonomiky.

I u dopadu do celkové produkce se opakuje vzorec, kdy nákup emisních povolenek s cenou 18,5 € se opět nejvíce promítá do ceny elektřiny a ceny tepla a jejich prostřednictvím do celé ekonomiky. Proto nákup povolenek v těchto odvětvích způsobuje největší propad produkce celé ekonomiky. Nezanedbatelný je opět ještě dopad z odvětví těžby uhlí. Příspěvky dalších odvětví jsou okrajové.

Ani u vlivu IPPC na produkci se obraz proti předchozím kritériím zásadně nemění. Nejvíce produkci ovlivňuje odvětví výroby tepla v roce 2020. I zde je v případě výroby elektřiny dopad podstatně menší a je to opět dáno tím, že velké elektrárnské zdroje již dnes do značné míry splňují emisní požadavky, zatímco menší teplárenské zdroje investice do preventivních opatření teprve čekají. Protože většina úlev pro energetiku končí mezi roky 2015 a 2020, je nárůst vlivu teplárenství na celkovou cenovou úroveň soustředěn až za rok 2015. Významné dopady IPPC do poklesu produkce jsou patrné ještě od rafinerií a výroby koksu, chemického průmyslu, výroby cementu a vápna a od hutního průmyslu. Tato odvětví působí na propad produkce zejména okolo roku 2015.

A konečně podpora OZE a KVET ovlivňuje produkci opět prostřednictvím prakticky všech odvětví, neboť poplatky za podporu OZE a KVET jsou přímým nákladem všech odvětví spotřebovávajících elektřinu. Vliv jednotlivých odvětví odpovídá podílu ceny elektřiny na celkových vstupech do odvětví a je tedy významný u odvětví náročných na spotřebu elektřiny. K propadu produkce opět přispívají elektroenergeticky náročná a dopad lze označit do značné míry za plošný. Podpora OZE a KVET proto bude mít na daňovou zátěž významný vliv.

### 1.4.7 Shrnutí dopadů

V provedené input – output analýze se do značné míry opakovaly stále stejné vzorce působení emisních povolenek, IPPC a podpory OZE a KVET na jednotlivá analyzovaná kritéria.

**Emisní povolenky** zatěžují nejvíce odvětví výroby elektřiny, následované výrobou tepla a nezanedbatelný vliv má ještě odvětví těžby a zpracování uhlí. Protože prakticky všechna odvětví ekonomiky jsou odběrateli elektřiny a většinou i tepla a předpokládáme, že výrobci elektřiny a tepla promítnou své zvýšené náklady do ceny produkce, je dopad povolenek na ekonomiku zásadní. S postupně rostoucím podílem nakupovaných povolenek ekonomická zátěž do roku 2020 plynule roste. Dopady na jednotlivá sledovaná kritéria se pohybují v rozmezí zhruba 10 – 40 %. Jedná se o vysoké hodnoty, jejichž výše je zcela jistě ovlivněna předpoklady a omezeními použitého input – output modelu. V realitě budou dopady do jednotlivých kritérií nižší, nicméně je zřejmé, že povolenky představují pro ekonomiku a jmenovitě průmysl značnou zátěž, zprostředkovanou zvýšenými cenami energetických vstupů. V rozsahu uvažovaných cen 4,1 až 18,5 € za povolenku je výše dopadů do jednotlivých kritérií téměř přímo úměrná ceně povolenky.

**IPPC** je nejpálčivější opět pro výrobu tepla a elektřiny a dále pro rafinérskou a koksárenskou výrobu, chemický průmysl, výrobu cementu a vápna a pro hutnictví. Největší dopad do sledovaných kritérií má výroba tepla, a to opět prostřednictvím zvýšení ceny tepla přeprodávaného dalším odvětvím. Poněkud překvapivě je malý vliv výroby elektřiny. Důvod spatřujeme v tom, že většina velkých elektrárenských zdrojů se na platnost limitů plynoucích ze směrnic o IPPC již připravila a značnou část velkých investic má již za sebou. Naproti tomu menší teplárenské zdroje budou muset potřebná opatření teprve realizovat a tak budou muset své investice promítnout do ceny tepla. S ohledem na využití všech možných výjimek je zvýšení dopadů od energetických odvětví koncentrováno blíže k roku 2020. Dopady výroby tepla do jednotlivých kritérií řádově až do 20 % jsou s ohledem na omezení použitého modelu určitě nadnesené, ale opět vypovídají o tom, že zvýšená cena tepla kvůli splnění požadavků směrnic o IPPC bude značnou zátěží pro ekonomiku.

Dopady IPPC do jednotlivých kritérií, zprostředkované odvětvími rafinérské a koksárenské výroby, chemického průmyslu, výroby cementu a vápna a hutnictví se podle výsledků input – output analýzy pohybují v rozsahu zhruba do 6 %. Hodnoty blíží se této hodnotě budou asi s ohledem na omezení použitého modelu nadneseny, dopady v řádu 1 – 3 % lze považovat za celkem realistické. V těchto odvětvích jsou dopady kumulovány spíše kolem roku 2015.

**Podpora OZE a KVET** je přímým nákladem všech odvětví a proto pozorujeme příspěvky všech odvětví k jednotlivým sledovaným kritériím. Výše dopadů do jednotlivých kritérií se pohybuje až do nepříliš realistické hodnoty 10 %, většinou jsou však v rozsahu cca 0,5 – 4 %. Ať už budou odvětví přenášet platby za podporu OZE a KVET do cen své produkce (případ propočítaný input – output modelem), nebo hradit na úkor svého zisku, je zřejmé, že právě podpora OZE a KVET bude pro celou ekonomiku představovat nejvyšší zátěž ve srovnání s IPPC a emisními povolenkami.

**Při současné realizaci EU-ETS, IPPC a podpory OZE a KVET** můžeme z výsledků input – output analýzy konstatovat, že opatření mají nezanedbatelný negativní dopad na všechny sledované ukazatele ekonomiky (zaměstnanost, ziskovost, inflaci, produkci, tvorbu HPH). Omezení a předpoklady použité v modelu pro input – output analýzu neumožňují přesnější kvantifikaci jednotlivých dopadů, ale při vyloučení extrémních hodnot dopadů (např. nad 5 %) můžeme určitou představu o výši dopadů z výsledků modelu získat.



## 2 ÚVOD

Průmysl je v České republice hospodářským sektorem s nejvyšší spotřebou zdrojů energie a tím pádem i sektorem, kterého se nejvíce dotýkají změny ekonomických, environmentálních a energetických podmínek jejich získávání a užití. Situaci výrazně ovlivní nové kolo změn těchto podmínek, připravovaných k postupnému zavedení v období do roku 2020. Toto nové kolo změn obsahuje řadu souběžně a v řadě případů i duplicitně zaváděných nových opatření a změn v oblasti energetických daní, v podporách úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie a v nástrojích ochrany ovzduší a klimatu. Souhrnným důsledkem nových a změněných pravidel a opatření v oblasti získávání a užití zdrojů energie bude výrazný nárůst nákladů spojených se spotřebou paliv a energii ve všech průmyslových podnicích a odvětvích, s dopadem do jejich ziskovosti, konkurenceschopnosti průmyslové produkce, tvorby přidané hodnoty, zaměstnanosti. Následně se tyto dopady projeví ve změnách průmyslové struktury, v příjmech státního rozpočtu. Motivem těchto změn má být především zesílení úspor zdrojů energie a snížení dopadů do životního prostředí.

V ekonomické oblasti je průmysl v ČR hospodářským sektorem s největším objemem hrubé přidané hodnoty, při jejím vyjádření produkční metodou tvorby HDP (v roce 2011 se průmysl podílel 29% na hrubé přidané hodnotě ČR). Rizika změn, které zaváděná a připravovaná legislativa vyvolá, je nezbytné analyzovat a kvantifikovat a připravit potřebná opatření k jejich zvládnutí.

### 3 METODIKA HODNOCENÍ DOPADŮ ZMĚN ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY

#### 3.1 Obecný přístup k hodnocení dopadů změn legislativy

Metoda hodnocení dopadů změn ekonomické, environmentální a energetické legislativy na průmyslová odvětví, použitá v této práci, spočívá v propočtu, o kolik by se zvýšily náklady roku 2010 aplikací environmentální a energetické legislativy platné pro rok 2020. Spotřeba a užití paliv a energie roku 2010 byly v této práci vyjádřeny ve dvou nákladových úrovních, ve vykázaných nákladech v metodice platné v roce 2010 a v simulované výši nákladů, kdy na tutéž spotřebu paliv a energie a objemy emisí byly propočteny náklady v legislativě roku 2020. Legislativa roku (období) 2020 byla brána ve své aktuálně známé podobě pro tento rok a nebyly počítány dopady některých náběhových režimů nové legislativy od roku 2010 do roku 2020. Tento přístup ale nevylučuje, že dojde k úpravám legislativy připravované pro rok 2020, ani že dojde k přijetí dalších nových opatření.

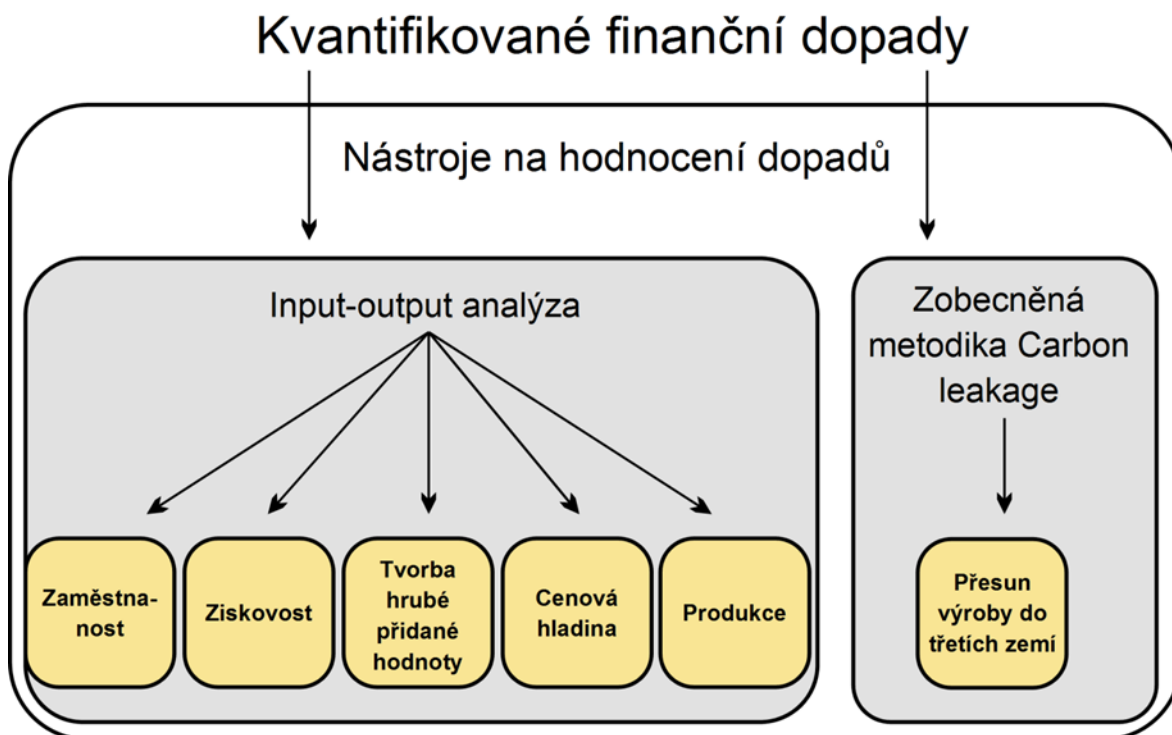
Kvantifikovány byly finanční dopady změn legislativy na průmyslová odvětví za oblast obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů, připravovaného navýšení spotřební daně z tuhých a plyných paliv, oblast podpory obnovitelných zdrojů energie, povinného přimíchávání biosložky do motorových paliv, nařízení o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) a Integrované prevence a omezování znečištění (IPPC).

Vstupními podmínkami pro propočty zvýšených nákladů v každém průmyslovém odvětví bylo stanovení odvětvového mixu spotřebovávaných zdrojů energie v roce 2010, dále produkce základních emisí a verifikovaných povolenek CO<sub>2</sub> v tomto roce.

Souhrn navýšených nákladů v důsledku změn legislativy byl následně porovnán s výslednými souhrnnými ekonomickými ukazateli průmyslových odvětví a analyzováno jejich ovlivnění kvantifikovanými zvýšenými náklady. Byly modelovány dopady zvýšených nákladů na konkurenceschopnost, zaměstnanost, ziskovost odvětví, tvorbu hrubé přidané hodnoty, cenovou hladinu a produkce.

Jak zobrazuje 0, kvantifikované finanční dopady na jednotlivá průmyslová odvětví se staly vstupem do Input-output analýzy a do zobecněné metodiky Carbon Leakage. Input-output analýza je nástroj, pomocí něhož byly simulovány dopady na zaměstnanost, ziskovost, cenovou hladinu, tvorbu hrubé přidané hodnoty a produkci. Pomocí zobecněné metodiky Carbon Leakage byla vyhodnocena riziková odvětví z hlediska přesunu výroby do třetích zemí (mimo EU).

Obr. 8 Schéma postupu hodnocení dopadů



### 3.2 Struktura analyzovaných průmyslových odvětví

Do hodnocení dopadů změn ekonomické, environmentální a energetické legislativy vstoupilo všech 30 průmyslových odvětví, definovaných dvoumístným kódem NACE klasifikace (Klasifikace ekonomických činností CZ – NACE - úroveň 2). V tomto rozsahu hodnocení plošně pokrylo průmysl jako celek. Odvětví méně ekonomicky významná, nebo odvětví s nižší spotřebou zdrojů energie, je možné jakkoliv agregovat. Ve dvou případech, u odvětví 23 - Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků a u odvětví 35 - Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu, bylo podle požadavků zadavatele provedeno prohloubení analýzy na pododvětví (úroveň 3 CZ – NACE). Výroby, spotřeby a dopady pro koksovny hutních podniků jsou započteny u odvětví 19, přestože jsou organizačně zařazeny v rámci hutních podniků odvětví 24.

Tab. 1 Přehled analyzovaných průmyslových odvětví a pododvětví

pořadí	CZ-NACE (úroveň 2)	CZ-NACE (úroveň 3)	Odvětví
1	05		Těžba úprava černého a hnědého uhlí
2	06		Těžba ropy a zemního plynu
3	07		Těžba a úprava rud
4	08		Ostatní těžba a dobývání
5	09		Podpůrné činnosti při těžbě
6	16		Zpracování dřeva, výroba dřevěných výrobků... kromě nábytku
7	17		Výroba papíru a výrobků z papíru
8	19		Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů
9	20		Výroba chemických látek a chemických přípravků

pořadí	CZ-NACE (úroveň 2)	CZ-NACE (úroveň 3)	Odvětví
10	22		Výroba pryžových a plastových výrobků
11	23		Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků
12		23.1	Výroba skla a skleněných výrobků
13		23.2, 23.2, 23.4	Výroba celého sortimentu keramických výrobků
14		23.5	Výroba cementu, vápna a sádry
15		23.6, 23.7, 23.9	Ostatní nekovové minerální výrobky
16	24		Výroba základních kovů, hutní zpracování kovů, slévárství
17	25		Výroba kov. konstr. a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení
18	26		Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zřízení
19	27		Výroba elektrických zařízení
20	28		Výroba strojů a zařízení jinde nezařazených
21	29		Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů
22	30		Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení
23	32		Ostatní zpracovatelský průmysl
24	33		Opravy a instalace strojů a zařízení
25	35		Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu
26		35.1	Výroba, přenos a rozvod elektřiny
27		35.2	Výroba plynu; rozvod plyných paliv prostřednictvím sítí
28		35.3	Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu, výroba ledu

## 4 SPOTŘEBA ENERGIE A EMISNÍ BILANCE

Pro vyhodnocení dopadů environmentálně energetické legislativy a regulativy byla jako hlavní podklad využita spotřeba energie v jednotlivých průmyslových odvětvích a produkce emisí.

### 4.1 Spotřeba zdrojů energie v průmyslových odvětvích (energetický mix)

Pro každé průmyslové odvětví (pododvětví) byla vyčíslena spotřeba zdrojů energie (energetický mix) v roce 2010, v naturálních a v energetických jednotkách, v této struktuře:

- černé uhlí (energetické – ČUE a koksovateľné - UVPK), v tis. tunách a v GJ,
- hnědé uhlí (HU, vč. lignitu a briket), v tis. tunách a v GJ,
- koks, v tis. tunách a v GJ,
- zemní plyn (ZP), v tis. m<sup>3</sup> a v GJ,
- ostatní plynná paliva (koksárenský, vysokopecní, generátorový plyn, jiná plynná paliva), v tis. m<sup>3</sup> a v GJ,
- kapalná paliva, v tis. tunách a v GJ,
- obnovitelné zdroje energie (OZE), v GJ.
- benzin, v tis. litrů,
- nafta, v tis. tunách,
- elektrická energie, v MWh,
- nakoupené teplo, v GJ.

Konstrukce mixu spotřebovávaných zdrojů energie v roce 2010 pro každé průmyslové odvětví (pododvětví), byla podřízená potřebám prováděné analýzy. Vyčíslený energetický mix v roce je určitou umělou konstrukcí, protože obsahuje jak spotřebu primárních zdrojů energie (PEZ), tak i spotřebu zdrojů energie v kategorii konečné spotřeby energie (KSE), tedy i zdrojů z transformací (pohonné hmoty, elektřina, teplo), protože změny ekonomické, environmentální a energetické legislativy budou dopadat jak na spotřebu primárních zdrojů energie, tak i na konečnou spotřebu energie.

Takto konstruovaný energetický mix pro každé průmyslové odvětví a za průmysl celkem je mnohem vyšší, než je konečná spotřeba energie v průmyslu. Za všechna průmyslová odvětví dosáhl výše 1 202 PJ, když ve stejném roce činila konečná spotřeba energie v průmyslu podle energetické statistiky ČSÚ jen 410,9 PJ. V tom připadlo 77,1 PJ na tuhá paliva, 38,0 PJ na kapalná paliva, 114,8 PJ na plynná paliva, 101,2 PJ na elektřinu a 79,8 PJ na teplo. Velký podíl v energetickém mixu, konstruovaného pro potřeby této práce, tvoří spotřeba primárních zdrojů energie, vstupujících do energetických přeměn v odvětví 35 - Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu.

Pro vyčíslení energetického mixu pro potřeby této práce byl rok 2010 zvolen proto, že je posledním rokem s plně ověřenými spotřebami zdrojů energie na ČSÚ a ČHMÚ, tedy organizací, které se informacemi o spotřebě zdrojů energie nejvíce zabývají. Důležité pro tuto volbu byl i charakter roku. Z hlediska vývoje ekonomiky byl rok 2010 charakteristický



mírným oživením ekonomiky, následujícím po ekonomické recesi v roce 2009, což se odrazilo na stabilizaci trhů všech forem energie a na spotřebě zdrojů energie. Reprezentativnost roku pro analýzu je důležitou podmínkou pro správnou interpretaci zjištěných závěrů.

Při zpracování energetického mixu průmyslových odvětví (pododvětví) v roce 2010 se postupovalo paralelně po dvou liniích (informačních okruzích).

a) Analýzou energetické statistiky ČSÚ. Při této analýze se zjišťovala spotřeba paliv a energie v členění podle činností (CZ-NACE kódů), z tabulek ENE0030UU, které byly pro tyto účely získány z ČSÚ.

b) Analýzou spotřeby paliv v Registru emisí a zdrojů znečišťování ovzduší (databázi REZZO 1 a 2, udržovaných na ČHMÚ). V REZZO 1 a 2 se mezi řadou ukazatelů u spotřebitelů energie sleduje i spotřeba paliv podle spotřebičů. Zde vykazovaná spotřeba energie je kontrolním údajem ke statistice produkce základních emisí zdrojů znečišťování ovzduší (TZL, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC) a následných poplatků za emise do Státního fondu životního prostředí.

Důvodem dvou paralelních nezávislých cest analýzy spotřeby paliv a energie v průmyslových odvětvích a pododvětvích byla potřeba větší spolehlivosti informací o spotřebě zdrojů energie. Finální energetický mix kombinoval informace z obou informačních zdrojů.

#### **4.1.1 Spotřeba paliv a energie v členění podle činností - ČSÚ**

Zdrojem informací o spotřebě zdrojů energie sledované energetickou statistikou ČSÚ byly roční výkazy řady EP (5-01, 7-01, 8-01, 9-01). Informace o spotřebě zdrojů energie v průmyslových odvětvích a pododvětvích za rok 2010 pro tuto analýzu byly získány na ČSÚ.

Dále uvedená tabulka obsahuje první část energetického mixu průmyslových odvětví (tuhá paliva, elektřina a nakupované teplo). Základem odvětvového členění byl dvoumístný kód CZ-NACE, dvě odvětví, odvětví 23 – Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků a odvětví 35 - Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu byly rozčleněna na pododvětví (třetí místo CZ-NACE), podle požadavků Svazu průmyslu a dopravy ČR, zadavatele analýzy. Méně energeticky náročná odvětví zatím nejsou agregována, podklady k jakékoliv agregaci tabulky obsahují.

Tab. 2 Spotřeba paliv v členění podle činností v naturálních jednotkách - ČSÚ

Odvětví a pododvětví CZ-NACE	ČUE	UVPK	KOKS	HU	ZP
	tuny	tuny	tuny	tuny	tis. m <sup>3</sup>
05 Těžba a úprava ČU + HU	0	0	0	3 966 777	13 496
06 Těžba ropy a zemního plynu	0	0	0	0	56 465
07 Těžba a úprava rud	0	0	0	0	22 764
08 Ost. těžba a dobývání	1 878	0	50	6 140	46 570
09 Podpůrné činnosti při těžbě	0	0	0	0	0
10 Výroba potravinářských výrobků	17 163	0	5 686	59 806	263 136
11 Výroba nápojů	0	0	0	5 692	59 907
12 Výroba tabákových výrobků	0	0	0	0	2 475
13 Výroba textilií	591	0	40	12 093	46 312
14 Výroba oděvů	0	0	48	2	7 049
15 Výroba usní a souvisejících výrobků	12	0	0	0	766
16 Zpracování dřeva kromě nábytku	121	0	0	1 573	26 133
17 Výroba papíru a výrobků z papíru	16 551	0	0	238 631	91 901
18 Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	0	0	0	0	13 831
19 Výr. koksu, rafin. ropných produktů	0	3 236 805	72 702	0	126 398
20 Výr. chem. látek a chem. přípravků	174 689	0	0	2 334 209	362 092
21 Výr. zákl. farm.výrobků a farm. přípr.	0	0	75	0	21 597
22 Výr. pryž. a plast. výrobků	75	0	47	4 548	56 547
23 Výr. ost. nekov. miner. výrobků celkem	183 314	0	28 480	37 685	583 646
23.1 Výroba skla	0	0	34	0	245 310
23.2, 23.3, 23.4 Keramické výrobky	865	0	448	8 889	172 579
23.5 Výr. cementu, vápna a sádry	182 449	0	6 829	18 407	75 015
23.6, 23.7, 23.9 Ostatní	0	0	21 169	10 389	90 742
24 Výr. zákl. kovů, slévárenství	195 176	0	2 452 609	63 152	222 334
25 Výr. kovových konstr. kovodělná výroba	307	0	1 960	13 761	118 660
26 Výr. počítačů a optických přístrojů	24	0	54	677	5 861
27 Výr. elektrických zařízení	50	0	122	433	58 257
28 Výr. strojů a zařízení jinde nezařazených	35	0	2 220	8 984	78 937
29 Výr. motor. vozidel, kromě motocyklů	13	0	217	9 553	167 053
30 Výr. osobních dopr. prostř. a zařízení	53	0	46	18 747	31 929
31 Výroba nábytku	137	0	163	530	8 817
32 Ostatní zpracovatelský průmysl	0	0	36	15	10 322
33 Opravy a instalace strojů a zařízení	7	0	0	2 506	11 925
35 Výr., rozv. el.energie plynu, tepla celk.	3 652 355	0	480	35 406 870	1 059 496
35.1 Výr., přenos a rozvod elektřiny	2 203 858	0	480	32 810 185	71 626
35.2 Výr. plynu; síť. rozvod plyn. paliv	0	0	0	0	7 869
35.3 Výr. a rozvod tepla a klim. vzduchu	1 448 497	0	0	2 596 685	980 001
<b>Průmysl celkem</b>	<b>4 242 551</b>	<b>3 236 805</b>	<b>2 565 035</b>	<b>42 192 384</b>	<b>3 574 677</b>

Zdroj: ČSÚ

Tab. 3 Spotřeba paliv a energie v členění podle činností v energetických jednotkách - ČSÚ

Odvětví a pododvětví NACE	ČUE	UVPK	KOKS	HU	ZP	Elektrická energie	Nakoupené teplo
	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	MWh	TJ
05 Těžba a úprava ČU + HU	0	0	0	52 926	460	1 891 491	1 486
06 Těžba ropy a zemního plynu	0	0	0	0	1 923	19 790	0
07 Těžba a úprava rud	0	0	0	0	775	146 905	15
08 Ost. těžba a dobývání	43	0	1	50	1 586	251 624	149
09 Podpůrné činnosti při těžbě	0	0	0	0	0	21 965	0
10 Výroba potravinářských výrobků	489	0	152	1 020	8 960	1 257 075	1 791
11 Výroba nápojů	0	0	0	97	2 040	316 091	994
12 Výroba tabákových výrobků	0	0	0	0	84	23 768	0
13 Výroba textilií	12	0	1	204	1 577	662 151	491
14 Výroba oděvů	0	0	1	0	240	38 869	119
15 Výroba usní a souvisejících výrobků	0	0	0	0	26	21 484	36
16 Zpracování dřeva kromě nábytku	3	0	0	20	890	524 472	338
17 Výroba papíru a výrobků z papíru	434	0	0	3 920	3 129	1 503 119	649
18 Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	0	0	0	0	471	188 104	55
19 Výr. koksů, rafin. ropných produktů	0	95 113	1 803	0	4 304	453 367	7 105
20 Výr. chem. látek a chem. přípravků	4 112	0	0	30 345	12 329	3 601 067	9 293
21 Výr. zákl. farm.výrobnků a farm. přípr.	0	0	2	0	735	150 052	37
22 Výr. pryže a plast. výrobků	2	0	1	72	1 925	1 590 698	1 945
23 Výr.ost.nekov. miner. výrobků celkem	4 631	0	658	603	19 873	2 047 799	756
23.1 Výroba skla	0	0	1	0	8 353	894 580	281
23.2, 23.3, 23.4 Keramické výrobky	18	0	12	137	5 876	297 627	172
23.5 Výr. cementu, vápna a sádry	5 065	0	188	311	2 554	512 130	4
23.6, 23.7, 23.9 Ostatní	0	0	457	156	3 090	343 462	299
24 Výr. zákl. kovů, slévárenství	5 004	0	67 334	969	7 570	2 997 851	5 152
25 Výr. kov. konstr. kovodělná výroba	7	0	49	181	4 040	1 333 870	956
26 Výr. počítačů a optických přístrojů	0	0	1	12	200	286 712	328
27 Výr. elektrických zařízení	1	0	3	6	1 984	750 975	420
28 Výr. strojů a zař. jinde nezařazených	1	0	54	142	2 688	1 180 564	1 905
29 Výr. motor. vozidel, kromě motocyklů	0	0	6	165	5 688	2 273 607	2 011
30 Výr. osobních dopr. prostř. a zařízení	1	0	1	289	1 087	189 418	156

Odvětví a pododvětví NACE	ČUE	UVPK	KOKS	HU	ZP	Elektrická energie	Nakoupené teplo
	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	MWh	TJ
31 Výroba nábytku	3	0	4	9	300	133 442	178
32 Ostatní zpracovatelský průmysl	0	0	1	0	351	193 868	96
33 Opravy a instalace strojů a zařízení	0	0	0	30	406	103 626	530
35 Výr., rozv. el.energie plynu, tepla celk.	87 345	0	12	452 792	36 076	9 015 915	35 338
35.1 Výr., přenos a rozvod elektřiny	49 089	0	12	413 649	2 439	7 553 399	13 259
35.2 Výr. plynu; síť. rozvod plyn. paliv	0	0	0	0	268	41 991	0
35.3 Výr. a rozvod tepla a klim. vzduchu	38 256	0	0	39 143	33 369	1 420 525	22 079
<b>Průmysl celkem</b>	<b>102 089</b>	<b>95 113</b>	<b>70 085</b>	<b>543 851</b>	<b>121718</b>	<b>33 169 739</b>	<b>72 329</b>

Zdroj: ČSÚ

Statistika spotřeby zdrojů energie v průmyslu sledovaná ČSÚ zachycuje spotřebu zdrojů energie ve velmi rozsáhlém souboru průmyslových podniků a organizací (celkem 7 966 samostatných průmyslových organizačních a právních jednotek, formy a.s., resp. s.r.o).

Počty podniků v rámci průmyslových odvětví (pododvětví) ilustruje následující tabulka.

Tab. 4 Počty průmyslových podniků v analyzovaných odvětvích

Odvětví (pododvětví)	Počet podniků
05 Těžba a úprava ČU + HU	9
06 Těžba ropy a zemního plynu	2
07 Těžba a úprava rud	1
08 Ost. těžba a dobývání	58
09 Podpůrné činnosti při těžbě	16
10 Výroba potravinářských výrobků	777
11 Výroba nápojů	92
12 Výroba tabákových výrobků	4
13 Výroba textilií	216
14 Výroba oděvů	186
15 Výroba usní a souvisejících výrobků	72
16 Zpracování dřeva kromě nábytku	345
17 Výroba papíru a výrobků z papíru	155
18 Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	180
19 Výr. koksu, rafin. ropných produktů	7
20 Výr. chem. látek a chem. přípravků	193
21 Výr. zákl. farm.výrobků a farm. přípr.	48
22 Výr. pryž. a plast. výrobků	641
23 Výr. ost.nekov. miner. výrobků celkem	346
23.1 Výroba skla	106

Odvětví (pododvětví)	Počet podniků
23.2, 23.3, 23.4 Keramické výrobky	71
23.5 Výr. cementu, vápna a sádry	9
23.6, 23.7, 23.9 Ostatní	160
24 Výr. zákl. kovů, slévárenství	176
25 Výr. kovových konstr. kovodělná výroba	1 354
26 Výr. počítačů a optických přístrojů	211
27 Výr. elektrických zařízení	432
28 Výr. strojů a zařízení jinde nezařazených	881
29 Výr. motor. vozidel, kromě motocyklů	361
30 Výr. osobních dopr. prostř. a zařízení	88
31 Výroba nábytku	276
32 Ostatní zpracovatelský průmysl	241
33 Opravy a instalace strojů a zařízení	391
35 Výr., rozv. el.energie plynu, tepla celkem	207
35.1 Výr., přenos a rozvod elektřiny	51
35.2 Výr. plynu; síť. rozvod plyn. paliv	10
35.3 Výr. a rozvod tepla a klim. vzduchu	146

Zdroj: ČSÚ

Průmyslová odvětví se ve výši a struktuře spotřeby zdrojů energie výrazně liší. Odlišují se zejména odvětví zpracovatelského průmyslu, kde má spotřeba zdrojů energie charakter technologické spotřeby, resp. spotřeby paliv pro výrobu tepla pro vlastní potřeby, od spotřeby odvětví energetických, vyrábějících elektřinu teplo a topné plyny dodávkového charakteru. Mezi odvětvími zpracovatelského průmyslu vysokou spotřebu zdrojů energie vykazuje odvětví 19 - Výroba koksů a rafinovaných ropných produktů, s transformačními procesy primárních paliv (UVPK, ropu) na koks, pohonné hmoty a rafinované ropné produkty. Energetická odvětví jsou nejen rozhodujícími spotřebiteli zdrojů energie, ale dodavateli produktů energetických transformací (elektřiny, tepla, koksů) do všech průmyslových odvětví.

#### 4.1.2 Spotřeba paliv a energie v členění podle činností - ČHMÚ (REZZO)

Druhým zdrojem informací o spotřebě zdrojů energie v průmyslu byla statistika spalovacích stacionárních zdrojů (zařízení spalovacích technologických procesů, spaloven odpadu a zařízení spoluspalování odpadu a ostatních stacionárních zdrojů), vedená na ČHMÚ. Všechny tyto zdroje jsou emitenty znečišťujících látek do ovzduší a jsou podrobně sledovány ČHMÚ v rámci tzv. Registru emisí a zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO), informačního systému emisních, technických, provozních a organizačních údajů o zdrojích znečišťování ovzduší. Registr je vnitřně členěn na zvláště velké, velké a střední zdroje znečišťování ovzduší. Spotřeba zdrojů energie je kontrolním ukazatelem ke statistice produkce základních emisí u zdrojů znečišťování ovzduší (TZL, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC) a následných poplatků za emise do Státního fondu životního prostředí.

V registru REZZO vykazovaná spotřeba zdrojů energie neobsahuje vsázky do energetických transformací (např. hnědého uhlí pro výrobu energoplynu v Sokolovské uhelné a.s. a koksovatelného uhlí pro výrobu koksů v hutních a báňských koksovárnách).

Tab. 5 Spotřeba zdrojů energie v naturálních jednotkách - REZZO

Odvětví	ČU	KOKS	HU	ZP	OST.PL.	KAP.PAL.	OZE
	tuny	tuny	tuny	tis.m <sup>3</sup>	tis. m <sup>3</sup>	tuny	tuny
05 Těžba a úprava ČU + HU	0	0	2 044 394	13 496	1 616 805	8 198	0
06 Těžba ropy a zemního plynu	0	0	0	56 465	0	0	0
07 Těžba a úprava rud	0	0	0	22 764	5	634	0
08 Ost.těžba a dobývání	10	21	4 634	46 570	0	2 639	8 727
09 Podpůrné činnosti při těžbě	0	0	0	0	53	0	0
10 Výroba potravinářských výrobků	16 810	3 986	59 597	263 136	289	17 816	11 486
11 Výroba nápojů	0	160	16 206	59 907	0	435	998
12 Výroba tabákových výrobků	0	0	0	2 475	0	0	0
13 Výroba textilií	670	69	13 734	46 312	685	2 745	6 472
14 Výroba oděvů	0	38	220	7 049	0	44	0
15 Výroba usní a souvis. výrobků	0	0	0	766	0	106	0
16 Zpracování dřeva kromě nábytku	90	15	1 792	26 133	0	6 244	500 898
17 Výroba papíru a vyr. z papíru	16 551	0	238 674	91 901	20 832	651 222	706 846
18 Tisk a rozmnož. nahaných nosičů	0	15	0	13 831	0	34	0
19 Vyr. koksu, raf. rop. produktů	0	0	0	126 398	435 506	30 974	89 690
20 Vyr. chem. látek a chem. přípr.	174 689	0	2 377 955	362 092	858 517	163 370	12 141
21 Vyr. zák.farm.výrobků a f. přípr.	0	88	398	21 597	390	250	492
22 Vyr. pryž. a plast. výrobků	168	39	4 797	56 547	223	846	403
23 Vyr. ost.nekov.miner. vyr. cel.	177 876	27 474	55 100	583 646	11 158	51 241	284 656
23.1 Výroba skla	0	0	199	245 310	40	114	68
23.2, 23.3, 23.4 Keramické výrobky	167	64	9 260	172 579	10 926	1 490	2 755
23.5 Vyr. cementu, vápna a sádry	177 709	6 830	33 931	75 015	0	41 257	279 018
23.6, 23.7, 23.9 Ostatní	0	20 579	11 711	90 742	192	8 380	2 815
24 Vyr. zákl. kov.,slévárenství	35 487	1 202 417	63 256	222 334	5 353 494	32 953	1 635
25 Vyr. kov. konstr. kovod. výroba	139	1 461	18 152	118 660	347	2 362	1 784
26 Vyr. počítačů a optic. přístrojů	0	17	675	5 861	0	164	0
27 Vyr. elektrických zařízení	0	122	2 004	58 257	14	53	0
28 Vyr. strojů a zařiz. jinde nezař.	23	1 670	12 616	78 937	60 303	1 088	7 563
29 Vyr. motor. vozid., kr. motocyklů	0	218	715	167 053	403	1 028	782
30 Vyr. osobních dopr. prostř.a zař.	0	0	19 817	31 929	4 915	0	0
31 Výroba nábytku	0	212	2 234	8 817	88	53	12 856
32 Ostatní zpracovatelský průmysl	1	0	96	10 322	0	156	6 931
33 Opravy a inst. stroj a zařízení	0	18	2 748	11 925	43	9	70
35 Vyr.,rozv. el.en. plynu, tepla celk.	3 882 314	695	35 076 273	1 059 496	3 358 750	72 745	1 627 004
35.1 Vyr., přenos a rozv. elektřiny	2 490 501	0	32 477 000	71 626	3 188 296	15 838	820 083
35.2 Vyr. plynu, rozvod plyn. paliv	0	0	0	7 869	172	0	595
35.3 Vyr. a rozv. tepla a klim. vzd.	1 391 814	695	2 599 273	980 001	170 283	56 907	806 326
<b>Průmysl celkem</b>	<b>4 304 828</b>	<b>1 238 734</b>	<b>40 016 087</b>	<b>3 574 677</b>	<b>11 722 820</b>	<b>1 047 408</b>	<b>3 281 431</b>

Zdroj: REZZO

Tab. 6 Spotřeba zdrojů energie v energetických jednotkách - REZZO

Odvětví	ČU	KOKS	HU	ZP	OST.PL.	KP.PL.	OZE	Celkem	Podíl
	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	%
05 Těžba a úprava ČU + HU	0	0	26 295	460	18 617	292	0	45 663	4,99
06 Těžba ropy a zem. plynu	0	0	0	1 923	0	0	0	1 923	0,21
07 Těžba a úprava rud	0	0	0	775	0	26	0	801	0,09
08 Ost. těžba a dobývání	0	1	65	1 586	0	105	165	1 921	0,21
09 Podpůrné činnosti při těžbě	0	0	0	0	2	0	0	2	0,00
10 Výroba potravin. výrobků	482	107	1 028	8 960	14	718	152	11 459	1,25
11 Výroba nápojů	0	5	281	2 040	0	18	27	2 371	0,26
12 Výroba tabákových výrobků	0	0	0	84	0	0	0	84	0,01
13 Výroba textilií	17	2	229	1 577	31	111	59	2 026	0,22
14 Výroba oděvů	0	1	4	240	0	2	0	247	0,03
15 Výroba usní a souvis. výrobků	0	0	0	26	0	4	0	31	0,00
16 Zpracování dřeva kromě nábytku	2	0	30	890	0	249	5 819	6 990	0,76
17 Výroba papíru a vyr. z papíru	437	0	3 919	3 129	365	9 440	5 573	22 864	2,50
18 Tisk a rozmnož. nahr. nosičů	0	0	0	471	0	1	0	473	0,05
19 Vyr. koksu, raf. rop. produktů	0	0	0	4 304	9 004	1 228	1 145	15 680	1,71
20 Vyr. chem. látek a chem. přípr.	4 112	0	31 008	12 329	17 292	6 501	164	71 406	7,81
21 Vyr. zák.farm.výrobků a f. přípr.	0	2	7	735	18	6	5	775	0,08
22 Vyr. pryž. a plast. výrobků	5	1	79	1 925	10	33	5	2 059	0,23
23 Vyr. ost.nekov.miner. vyr. cel.	4 401	800	728	19 873	162	1 717	5 906	33 587	3,67
23.1 Výroba skla	0	0	4	8 353	2	5	1	8 364	0,91
23.2, 23.3, 23.4 Keram. výrobky	4	2	163	5 876	151	60	47	6 303	0,69
23.5 Vyr. cementu, vápna a sádry	4 397	189	402	2 554	0	1 312	5 825	14 679	1,61
23.6, 23.7, 23.9 Ostatní	0	610	159	3 090	9	339	34	4 241	0,46
24 Vyr. zákl. kovů,slévárenství	770	34 214	954	7 570	33 116	1 188	20	77 831	8,51
25 Vyr. kov. konstr. kovod. výroba	3	40	319	4 040	16	89	19	4 526	0,50
26 Vyr. počítačů a optic. přístrojů	0	0	12	200	0	7	0	219	0,02
27 Vyr. elektrických zařízení	0	3	37	1 984	1	2	0	2 026	0,22
28 Vyr. strojů a zařiz. jinde nezař.	1	45	215	2 688	468	44	144	3 605	0,39
29 Vyr. motor. vozid., kr. motocyklů	0	6	12	5 688	19	42	10	5 778	0,63
30 Vyr. osobních dopr. prostř.a zař.	0	0	340	1 087	103	0	0	1 530	0,17
31 Výroba nábytku	0	6	38	300	4	2	161	512	0,06
32 Ostatní zpracov.průmysl	0	0	2	351	0	5	87	445	0,05
33 Opravy a inst. stroj a zařízení	0	0	49	406	2	0	1	458	0,05
35 Vyr.,rozv. el.en. plynu, tepla celk.	88 230	19	433 436	36 076	16 741	2 637	19 938	597 078	65,30
35.1 Vyr., přenos a rozv. elektřiny	55 826	0	395 098	2 439	13 147	624	11 271	478 405	52,32
35.2 Vyr. plynu; rozvod pl. paliv	0	0	0	268	3	0	10	280	0,03
35.3 Vyr. a rozv. tepla a klim.vzd.	32 404	19	38 338	33 369	3 591	2 013	8 657	118 392	12,95
<b>Průmysl celkem</b>	<b>98 460</b>	<b>35 255</b>	<b>499 089</b>	<b>121 718</b>	<b>95 985</b>	<b>24 467</b>	<b>39 397</b>	<b>914 370</b>	<b>100</b>

Zdroj: REZZO

#### 4.1.3 Mix spotřebovávaných zdrojů energie v průmyslových odvětvích

Bylo provedeno porovnání spotřeby zdrojů energie podle ČSÚ a podle REZZO. Porovnání v několika případech vykazovalo určité rozdíly, dané především metodikou sledování spotřeby paliv a vyplňování statistických formulářů. Spotřeba paliv v REZZO byla obecně mírně nižší, v zásadě ale bylo možné požit oba informační zdroje.



Finálním krokem bylo sestavení mixu spotřeby zdrojů energie průmyslových odvětví (pododvětví), který se stal základem dalších výpočtů. Spotřeby tuhých paliv, zemního plynu, elektřiny a tepla do mixu byly převzaty ze zdrojů ČSÚ, spotřeba ostatních plyných paliv, kapalných paliv a obnovitelných zdrojů energie byly převzaty z databáze REZZO.

Energetický mix, který byl východiskem kvantifikací dopadů změn legislativy, měl tuto podobu.



Tab. 7 Energetický mix – naturální jednotky

	HU	ČU	Koks	Zemní plyn	Ost.pl.pal.	Kap.pal.	OZE	Benziny	Nafta	Elektřina	Teplo
	tuny	tuny	tuny	tis.m <sup>3</sup>	tis.m <sup>3</sup>	tuny	tuny	tis. litrů	tuny	MWh	TJ
05 Těžba a úprava ČU + HU	3 966 777	0	0	13 496	1 616 805	8 198	0	359	15 655	1 891 491	1 486
06 Těžba ropy a zemního plynu	0	0	0	56 465	0	0	0	76	363	19 790	0
07 Těžba a úprava rud	0	0	0	22 764	5	634	0	176	1 164	146 905	15
08 Ost.těžba a dobývání	6 140	1 878	50	46 570	0	2 639	8 727	497	17 893	251 624	149
09 Podpůrné činnosti při těžbě	0	0	0	0	53	0	0	149	2 093	21 965	0
10 Výroba potravinářských výrobků	59 806	17 163	5 686	263 136	289	17 816	11 486	3 679	51 051	1 257 075	1 791
11 Výroba nápojů	5 692	0	0	59 907	0	435	998	2 473	5 324	316 091	994
12 Výroba tabákových výrobků	0	0	0	2 475	0	0	0	85	397	23 768	0
13 Výroba textilií	12 093	591	40	46 312	685	2 745	6 472	794	2 040	662 151	491
14 Výroba oděvů	2	0	48	7 049	0	44	0	181	789	38 869	119
15 Výroba usní a souvis. výrobků	0	12	0	766	0	106	0	89	261	21 484	36
16 Zpracování dřeva kromě nábytku	1 573	121	0	26 133	0	6 244	500 898	1 387	15 021	524 472	338
17 Výroba papíru a vyr. z papíru	238 631	16 551	0	91 901	20 832	651 222	706 846	604	3 548	1 503 119	649
18 Tisk a rozmnož. nahraných nosičů	0	0	0	13 831	0	34	0	714	1 815	188 104	55
19 Vyr. koksu, raf. rop. produktů	0	0	72 702	126 398	435 506	30 974	89 690	69	390	453 367	7 105
20 Vyr. chem. látek a chem. přípr.	2 334 209	174 689	0	362 092	858 517	163 370	12 141	2 179	5 409	3 601 067	9 293
21 Vyr. zákl. farm. výrobků a farm. přípr.	0	0	75	21 597	390	250	492	960	1 311	150 052	37
22 Vyr. pryž. a plast. výrobků	4 548	75	47	56 547	223	846	403	3 287	11 390	1 590 698	1 945
23 Vyr. ost.nekov.miner. vyr. cel.	37 685	183 314	28 480	583 646	11 158	51 241	284 656	1 709	25 180	2 047 799	756
23.1 Výroba skla	0	0	34	245 310	40		68			894 580	281
23.2, 23.3, 23.4 Keram. výrobky	8 889	865	448	172 579	10 926		2 755			297 627	172
23.5. Vyr. cementu, vápna a sádry	18 407	182 449	6 829	75 015	0		279 018			512 130	4
23.6, 23.7, 23.9 Ostatní	10 389	0	21 169	90 742	192		2 815			343 462	299
24 Vyr. zákl. kovů,slévárenství	63 152	195 176	2 452 609	222 334	5 353 494	32 953	1 635	1 077	8 678	2 997 851	5 152
25 Vyr. kov. konstr. kovod. výroba	13 761	307	1 960	118 660	347	2 362	1 784	4 536	22 592	1 333 870	956
26 Vyr. počítačů a optic. přístrojů	677	24	54	5 861	0	164	0	807	1 688	286 712	328
27 Vyr. elektrických zařízení	433	50	122	58 257	14	53	0	2 859	8 097	750 975	420
28 Vyr. strojů a zařiz. jinde nezař.	8 984	35	2 220	78 937	60 303	1 088	7 563	4 868	14 060	1 180 564	1 905
29 Vyr. motor. vozid., kromě motocyklů	9 553	13	217	167 053	403	1 028	782	5 953	13 042	2 273 607	2 011
30 Vyr. osobních dopr. prostř. a zařízení	18 747	53	46	31 929	4 915	0	0	282	1 786	189 418	156
31 Výroba nábytku	530	137	163	8 817	88	53	12 856	960	5 775	133 442	178
32 Ostatní zpracov.průmysl	15	0	36	10 322	0	156	6 931	921	2 622	193 868	96
33 Opravy a inst. stroj a zařízení	2 506	7	0	11 925	43	9	70	5 047	10 929	103 626	530
35 Vyr.,rozvod el.en. plynu, tepla celk.	35 406 870	3 652 355	480	1 059 496	3 358 750	72 745	1 627 004	1 964	3 684	9 015 915	35 338
35.1 Výroba, přenos a rozv. elektřiny	32 810 185	2 203 858	480	71 626	3 188 296		820 083			7 553 399	13 259
35.2 Výroba plynu; rozvod pl. paliv	0	0	0	7 869	172		595			41 991	0
35.3 Výroba a rozvod tepla a klim.vzduchu	2 596 685	1 448 497	0	980 001	170 283		806 326			1 420 525	22 079
<b>Průmysl celkem</b>	<b>42 192 384</b>	<b>4 242 551</b>	<b>2 565 035</b>	<b>3 574 677</b>	<b>11 722 820</b>	<b>1 047 408</b>	<b>3 281 431</b>	<b>48 741</b>	<b>254 047</b>	<b>33 169 739</b>	<b>72 329</b>

Tab. 8 Energetický mix – TJ (u elektřiny MWh)

	HU	ČU	Koks	Zemní plyn	Ost.pl.pal	Kap.pal.	OZE	Benziny	Nafta	Elektřina	Teplo
	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	MWh	TJ
05 Těžba a úpr. ČU + HU	52 926	0	0	460	18 617	292	0	11	665	1 891 491	1 486
06 Těžba ropy a zem.plynu	0	0	0	1 923	0	0	0	2	15	19 790	0
07 Těžba a úprava rud	0	0	0	775	0	26	0	6	49	146 905	15
08 Ost.těžba a dobývání	50	43	1	1 586	0	105	165	16	760	251 624	149
09 Podpůrné činnosti při těžbě	0	0	0	0	2	0	0	5	89	21 965	0
10 Výroba potravin. Výrobní	1 020	489	152	8 960	14	718	152	118	2 168	1 257 075	1 791
11 Výroba nápojů	97	0	0	2 040	0	18	27	79	226	316 091	994
12 Výroba tabákových výrobků	0	0	0	84	0	0	0	3	17	23 768	0
13 Výroba textilií	204	12	1	1 577	31	111	59	25	87	662 151	491
14 Výroba oděvů	0	0	1	240	0	2	0	6	34	38 869	119
15 Výroba usní a souvis. výrobků	0	0	0	26	0	4	0	3	11	21 484	36
16 Zpracování dřeva kr. nábytku	20	3	0	890	0	249	5 819	44	638	524 472	338
17 Výroba papíru a vyr. z papíru	3 920	434	0	3 129	365	9 440	5 573	19	151	1 503 119	649
18 Tisk a rozmnož. nahr. nosičů	0	0	0	471	0	1	0	23	77	188 104	55
19 Vyr. koksu, raf. rop. produktů	0	0	1 803	4 304	9 004	1 228	1 145	2	17	453 367	7 105
20 Vyr. chem. látek a chem. přípr.	30 345	4 112	0	12 329	17 292	6 501	164	70	230	3 601 067	9 293
21 Vyr. zák.farm.výrobní a f.přípr.	0	0	2	735	18	6	5	31	56	150 052	37
22 Vyr. pryž. a plast. výrobků	72	2	1	1 925	10	33	5	105	484	1 590 698	1 945
23 Vyr. ost.nekov.miner. vyr. cel.	603	4 631	658	19 873	162	1 717	5 906	55	1 070	2 047 799	756
23.1 Výroba skla	0	0	1	8 353			1	0	0	894 580	281
23.2, 23.3, 23.4 Keram. výrobky	137	18	12	5 876			47	0	0	297 627	172
23.5 Vyr. cementu, vápna a sádry	311	5 065	188	2 554			5 825	0	0	512 130	4
23.6, 23.7, 23.9 Ostatní	156	0	457	3 090			34	0	0	343 462	299
24 Vyr. zákl. kov.,slévárství	969	5 004	67 334	7 570	33 116	1 188	20	34	369	2 997 851	5 152
25 Vyr. kov. konstr. kovod. výroba	181	7	49	4 040	16	89	19	145	960	1 333 870	956
26 Vyr. počítačů a optic. přístrojů	12	0	1	200	0	7	0	26	72	286 712	328
27 Vyr. elektrických zařízení	6	1	3	1 984	1	2	0	91	344	750 975	420
28 Vyr. strojů a zařiz. jinde nezař.	142	1	54	2 688	468	44	144	156	597	1 180 564	1 905
29 Vyr. motor. vozid., kr. motocyklů	165	0	6	5 688	19	42	10	190	554	2 273 607	2 011
30 Vyr. osobních dopr. prostř.a zař.	289	1	1	1 087	103	0	0	9	76	189 418	156
31 Výroba nábytku	9	3	4	300	4	2	161	31	245	133 442	178
32 Ostatní zpracov.průmysl	0	0	1	351	0	5	87	29	111	193 868	96
33 Opravy a inst. stroj a zařízení	30	0	0	406	6 962	0	1	162	464	103 626	530
35 Vyr.,rozvod el.en. plynu, tepla celk.	452 792	87 345	12	36 076	9 782	2 637	19 938	63	156	9 015 915	35 338
35.1 Výroba, přenos a rozv. elektřiny	413 649	49 089	12	2 439			11 271	0	0	7 553 399	13 259
35.2 Výroba plynu, rozvod plyných paliv	0	0	0	268			10	0	0	41 991	0
35.3 Výroba a rozvod tepla a klim.vzduchu	39 143	38 256	0	33 369			8 657	0	0	1 420 525	22 079
<b>Průmysl celkem</b>	<b>543 851</b>	<b>102 089</b>	<b>70 085</b>	<b>121 718</b>	<b>95 985</b>	<b>24 467</b>	<b>39 397</b>	<b>1 560</b>	<b>10 791</b>	<b>33 169 739</b>	<b>72 329</b>

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Tab. 9 Pořadí průmyslových oborů podle výše spotřeby tuhých a plyných paliv (TJ)

Odvětví (pododvětví)	Tuhá paliva	Odvětví (pododvětví)	Plynná paliva
35.1 Výroba, přenos a rozv. elektřiny	462 751	24 Výr. zákl. kovů, slévárenství	40 686
35.3 Výroba a rozvod tepla a klim.vzd.	77 399	35.3 Výroba a rozvod tepla a klim.vzd.	33 369
24 Výr. zákl. kovů, slévárenství	73 307	20 Výr. chem. látek a chem. přípr.	29 621
05 Těžba a úpr. ČU + HU	52 926	05 Těžba a úpr. ČU + HU	19 076
20 Výr. chem. látek a chem. přípr.	34 457	19 Výr. koksu, raf. rop. produktů	13 308
23.5 Výr. cementu, vápna a sádry	5 564	10 Výroba potravin. výrobků	8 973
17 Výroba papíru a výr. z papíru	4 354	23.1 Výroba skla	8 353
19 Výr. koksu, raf. rop. produktů	1 803	33 Opravy a inst. stroj a zařízení	7 368
10 Výroba potravin. výrobků	1 661	23.2, 23.3, 23.4 Keram. výrobky	5 876
23.6, 23.7, 23.9 Ostatní	613	29 Výr. motor. vozid., kr. motocyklů	5 707
30 Výr. osobních dopr. prostř.a zař.	291	25 Výr. kov. konstr, kovod. výroba	4 056
25 Výr. kov. konstr, kovod. výroba	236	17 Výroba papíru a výr. z papíru	3 494
13 Výroba textilií	217	28 Výr. strojů a zařiz. jinde nezař.	3 156
28 Výr. strojů a zařiz. jinde nezař.	197	23.6, 23.7, 23.9 Ostatní	3 090
29 Výr. motor. vozid., kr. motocyklů	171	23.5. Výr. cementu, vápna a sádry	2 554
23.2, 23.3, 23.4 Keram. výrobky	166	35.1 Výroba, přenos a rozv. elektřiny	2 439
11 Výroba nápojů	97	11 Výroba nápojů	2 040
08 Ost.těžba a dobývání	94	27 Výr. elektrických zařízení	1 984
22 Výr. pryž. a plast. výrobků	75	22 Výr. pryž. a plast. výrobků	1 936
33 Opravy a inst. stroj a zařízení	30	06 Těžba ropy a zem.plynu	1 923
16 Zpracování dřeva kr. nábytku	23	13 Výroba textilií	1 608
31 Výroba nábytku	16	08 Ost.těžba a dobývání	1 586
26 Výr. počítačů a optic. přístrojů	14	30 Výr. osobních dopr. prostř.a zař.	1 190
27 Výr. elektrických zařízení	10	16 Zpracování dřeva kromě nábytku	890
21 Výr. zák.farm.výrobků a f.přípr.	2	07 Těžba a úprava rud	775
14 Výroba oděvů	1	21 Výr. zák.farm.výrobků a f.přípr.	754
32 Ostatní zpracov.průmysl	1	18 Tisk a rozmnož. nahr. nosičů	471
23.1 Výroba skla	1	32 Ostatní zpracov.průmysl	351
15 Výroba usní a souvis. výrobků	0	31 Výroba nábytku	304
06 Těžba ropy a zem.plynu	0	35.2 Výroba plynu; rozvod pl. paliv	268
07 Těžba a úprava rud	0	14 Výroba oděvů	240
09 Podpůrné činnosti při těžbě	0	26 Výr. počítačů a optic. přístrojů	200
12 Výroba tabákových výrobků	0	12 Výroba tabákových výrobků	84
18 Tisk a rozmnož. nahr. nosičů	0	15 Výroba usní a souvis. výrobků	26
35.2 Výroba plynu; rozvod pl. paliv	0	09 Podpůrné činnosti při těžbě	2
<b>Průmysl celkem</b>	<b>716 025</b>	<b>Průmysl celkem</b>	<b>207 759</b>



**EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP**

**Poznámky ke spotřebě tuhých a plyných paliv**

Na tuhá paliva (HU, ČU, koks) je nenáročnější pododvětví 35.1 - Výroba, přenos a rozvod elektřiny, ve struktuře celkové spotřeby tuhých paliv dominuje spotřeba HU (413,7 PJ).

V případě plyných paliv (zemní plyn, ostatní plyná paliva) je na jejich spotřebu nejnáročnější odvětví 24 – Výroba základních kovů, slévárenství, a to zejména díky vysoké spotřebě v odvětví produkovaných ostatních plyných paliv. Pokud jde o spotřebu zemního plynu, je nejnáročnější pododvětví 35.3 - Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu.

**Tab. 10 Pořadí průmyslových oborů podle výše spotřeby OZE (TJ) a elektřiny (MWh)**

Odvětví (pododvětví)	OZE	Odvětví (pododvětví)	Elektřina
35.1 Výroba, přenos a rozv. elektřiny	11 271	35.1 Výroba, přenos a rozv. elektřiny	7 553 399
35.3 Výroba a rozvod tepla a klim.vzduchu	8 657	20 Výr. chem. látek a chem. přípr.	3 601 067
23.5 Výr. cementu, vápna a sádry	5 825	24 Výr. zákl. kovů, slévárenství	2 997 851
16 Zpracování dřeva kr. nábytku	5 819	29 Výr. motor. vozid., kr. motocyklů	2 273 607
17 Výroba papíru a výr. z papíru	5 573	05 Těžba a úpr. ČU + HU	1 891 491
19 Výr. koksů, raf. rop. produktů	1 145	22 Výr. pryž. a plast. výrobků	1 590 698
08 Ost.těžba a dobývání	165	17 Výroba papíru a výr. z papíru	1 503 119
20 Výr. chem. látek a chem. přípr.	164	35.3 Výroba a rozv.tepla a klim.vzd.	1 420 525
31 Výroba nábytku	161	25 Výr. kov. konstr, kovod. výroba	1 333 870
10 Výroba potravin. výrobků	152	10 Výroba potravin. výrobků	1 257 075
28 Výr. strojů a zařiz. jinde nezař.	144	28 Výr. strojů a zařiz. jinde nezař.	1 180 564
32 Ostatní zpracov.průmysl	87	23.1 Výroba skla	894 580
13 Výroba textilií	59	27 Výr. elektrických zařízení	750 975
23.2, 23.3, 23.4 Keram. výrobky	47	13 Výroba textilií	662 151
23.6, 23.7, 23.9 Ostatní	34	16 Zpracování dřeva kr. nábytku	524 472
11 Výroba nápojů	27	23.5 Výr. cementu, vápna a sádry	512 130
24 Výr. zákl. kovů, slévárenství	20	19 Výr. koksů, raf. rop. produktů	453 367
25 Výr. kov. konstr, kovod. výroba	19	23.6., 23.7., 23.9 Ostatní	343 462
29 Výr. motor. vozid., kr. motocyklů	10	11 Výroba nápojů	316 091
35.2 Výroba plynu; rozvod pl. paliv	10	23.2, 23.3, 23.4 Keram. výrobky	297 627
21 Výr. zák.farm.výrobků a f.přípr.	5	26 Výr. počítačů a optic. přístrojů	286 712
22 Výr. pryž. a plast. výrobků	5	08 Ost.těžba a dobývání	251 624
23.1 Výroba skla	1	32 Ostatní zpracov.průmysl	193 868
33 Opravy a inst. stroj a zařízení	1	30 Výr. osobních dopr. prostř.a zař.	189 418
05 Těžba a úpr. ČU + HU	0	18 Tisk a rozmnož. nahr. nosičů	188 104
06 Těžba ropy a zem.plynu	0	21 Výr. zák.farm.výrobků a f.přípr.	150 052
07 Těžba a úprava rud	0	07 Těžba a úprava rud	146 905
09 Podpůrné činnosti při těžbě	0	31 Výroba nábytku	133 442
12 Výroba tabákových výrobků	0	33 Opravy a inst. stroj a zařízení	103 626
14 Výroba oděvů	0	35.2 Výroba plynu; rozvod pl. paliv	41 991
15 Výroba usní a souvis. výrobků	0	14 Výroba oděvů	38 869

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Odvětví (pododvětví)	OZE	Odvětví (pododvětví)	Elektřina
18 Tisk a rozmnož. nahr. nosičů	0	12 Výroba tabákových výrobků	23 768
26 Výr. počítačů a optic. přístrojů	0	09 Podpurné činnosti při těžbě	21 965
27 Výr. elektrických zařízení	0	15 Výroba usní a souvis. výrobků	21 484
30 Výr. osobních dopr. prostř.a zař.	0	06 Těžba ropy a zem.plynu	19 790
<b>Průmysl celkem</b>	<b>39 397</b>	<b>Průmysl celkem</b>	<b>33 169 739</b>

Tab. 11 Pořadí průmyslových oborů podle výše spotřeby tepla a paliv celkem (TJ)

Odvětví (pododvětví)	Teplo	Odvětví (pododvětví)	Paliva
35.3 Výroba a rozvod tepla a klim.vzduchu	22 079	35.1 Výroba, přenos a rozv. elektřiny	476 461
35.1 Výroba, přenos a rozv. elektřiny	13 259	35.3 Výroba a rozvod tepla a kli.vzduchu	119 425
20 Výr. chem. látek a chem. přípr.	9 293	24 Výr. zákl. kovů, slévárenství	115 201
19 Výr. koksu, raf. rop. produktů	7 105	05 Těžba a úpr. ČU + HU	72 294
24 Výr. zákl. kovů, slévárenství	5 152	20 Výr. chem. látek a chem. přípr.	70 743
29 Výr. motor. vozid., kr. motocyklů	2 011	17 Výroba papíru a výr. z papíru	22 861
22 Výr. pryž. a plast. výrobků	1 945	19 Výr. koksu, raf. rop. produktů	17 483
28 Výr. strojů a zařiz. jinde nezař.	1 905	23.5. Výr. cementu, vápna a sádry	13 943
10 Výroba potravin. výrobků	1 791	10 Výroba potravin. výrobků	11 503
05 Těžba a úpr. ČU + HU	1 486	23.1 Výroba skla	8 354
11 Výroba nápojů	994	33 Opravy a inst. stroj a zařízení	7 399
25 Výr. kov. konstr, kovod. výroba	956	16 Zpracování dřeva kr. nábytku	6 980
17 Výroba papíru a výr. z papíru	649	23.2., 23.3., 23.4. Keram. výrobky	6 089
33 Opravy a inst. stroj a zařízení	530	29 Výr. motor. vozid., kr. motocyklů	5 930
13 Výroba textilií	491	25 Výr. kov. konstr, kovod. výroba	4 400
27 Výr. elektrických zařízení	420	23.6., 23.7., 23.9 Ostatní	3 736
16 Zpracování dřeva kr. nábytku	338	28 Výr. strojů a zařiz. jinde nezař.	3 541
26 Výr. počítačů a optic. přístrojů	328	11 Výroba nápojů	2 182
23.6., 23.7., 23.9 Ostatní	299	22 Výr. pryž. a plast. výrobků	2 048
23.1 Výroba skla	281	27 Výr. elektrických zařízení	1 997
31 Výroba nábytku	178	13 Výroba textilií	1 995
23.2., 23.3., 23.4. Keram. výrobky	172	08 Ost.těžba a dobývání	1 949
30 Výr. osobních dopr. prostř.a zař.	156	06 Těžba ropy a zem.plynu	1 923
08 Ost. těžba a dobývání	149	30 Výr. osobních dopr. prostř.a zař.	1 482
14 Výroba oděvů	119	07 Těžba a úprava rud	801
32 Ostatní zpracov.průmysl	96	21 Výr. zák.farm.výrobků a f.přípr.	767
18 Tisk a rozmnož. nahr. nosičů	55	31 Výroba nábytku	484
21 Výr. zák.farm.výrobků a f.přípr.	37	18 Tisk a rozmnož. nahr. nosičů	472
15 Výroba usní a souvis. výrobků	36	32 Ostatní zpracov.průmysl	445
07 Těžba a úprava rud	15	35.2 Výroba plynu; rozvod pl. paliv	277



**EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP**

Odvětví (pododvětví)	Teplo	Odvětví (pododvětví)	Paliva
23.5. Výr. cementu, vápna a sádry	4	14 Výroba oděvů	243
06 Těžba ropy a zem.plynu	0	26 Výr. počítačů a optic. přístrojů	220
09 Podpůrné činnosti při těžbě	0	12 Výroba tabákových výrobků	84
12 Výroba tabákových výrobků	0	15 Výroba usní a souvis. výrobků	31
35.2 Výroba plynu; rozvod pl. paliv	0	09 Podpůrné činnosti při těžbě	2
<b>Průmysl celkem</b>	<b>72 329</b>	<b>Průmysl celkem</b>	<b>997 592</b>

### Poznámky ke spotřebě OZE a elektřiny

V případě OZE (dřevo, sláma, kapalná biopaliva, bioplyn) je na jejich spotřebu nejnáročnější pododvětví 35.1 - Výroba, přenos a rozvod elektřiny, následované pododvětvím 35.3 - Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu. Řada odvětví spotřebu OZE nevykazuje.

Elektřina je zdrojem energie s nejvyšší plošnou spotřebou ve všech průmyslových odvětvích. Ve spotřebě převládá vysoká vlastní spotřeba elektřiny.

### Poznámky ke spotřebě nakupovaného tepla a celkové spotřebě paliv

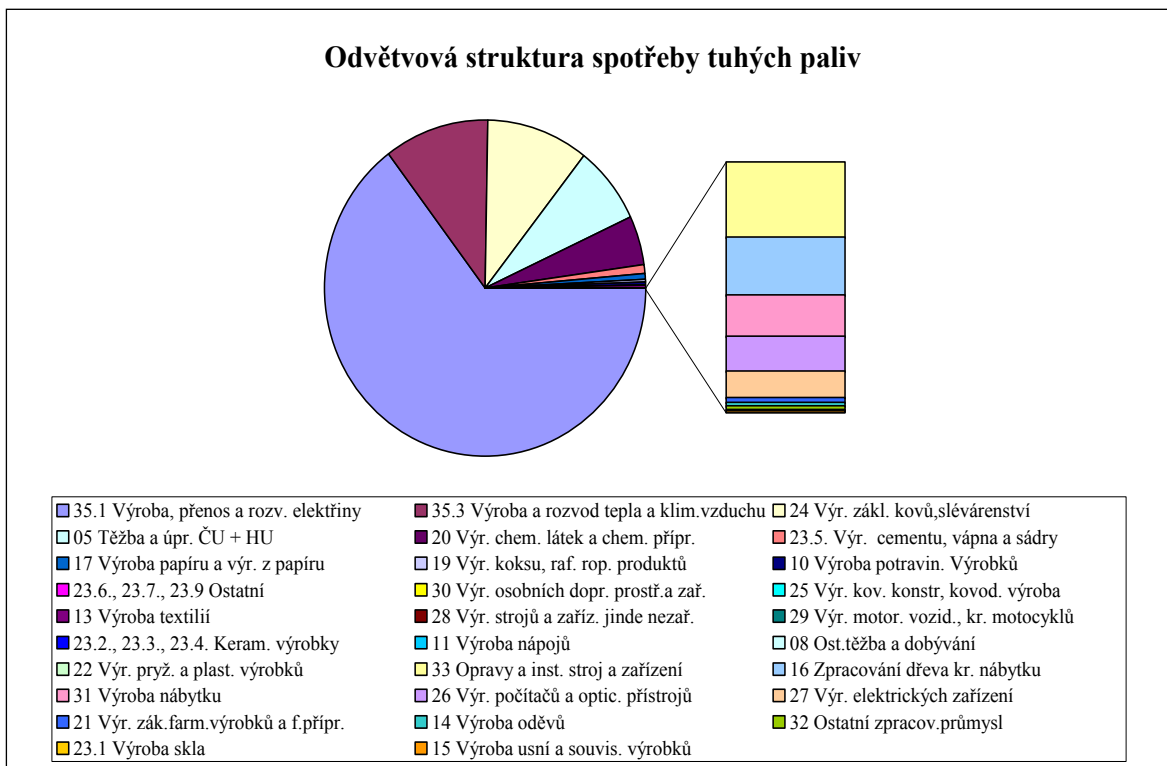
V případě nakupovaného tepla je na jeho spotřebu nenáročnější pododvětví 35.3 - Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu. Je to výrazem organizačního oddělení výroby a obchodu s teplem a vnitroodvětvové překupy tepla mezi jeho výrobci a distributory.

Z hlediska celkové spotřeby paliv (tuhá, kapalná, plynná, OZE) je energeticky nejnáročnějším pododvětvím 35.1 - Výroba, přenos a rozvod elektřiny, následované pododvětvím 35.3 - Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

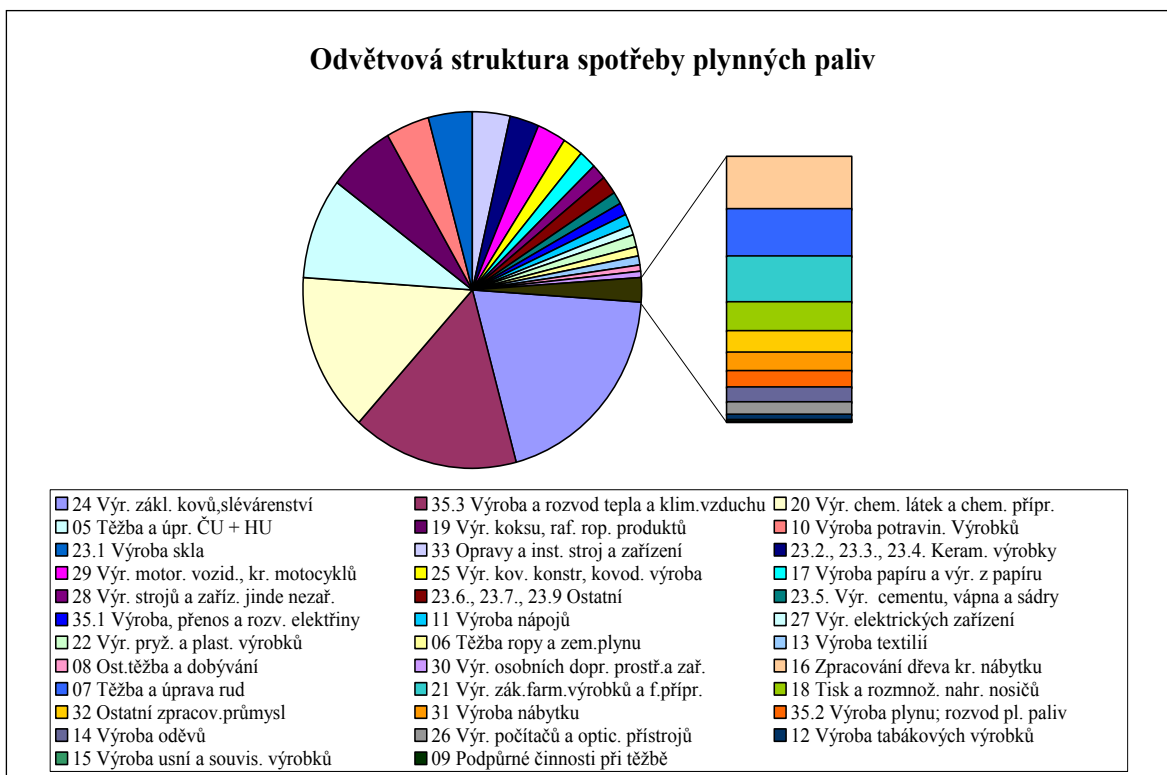
#### 4.1.4 Grafická vyjádření energetických mixů

Obr. 9 Odvětvová struktura spotřeby tuhých paliv

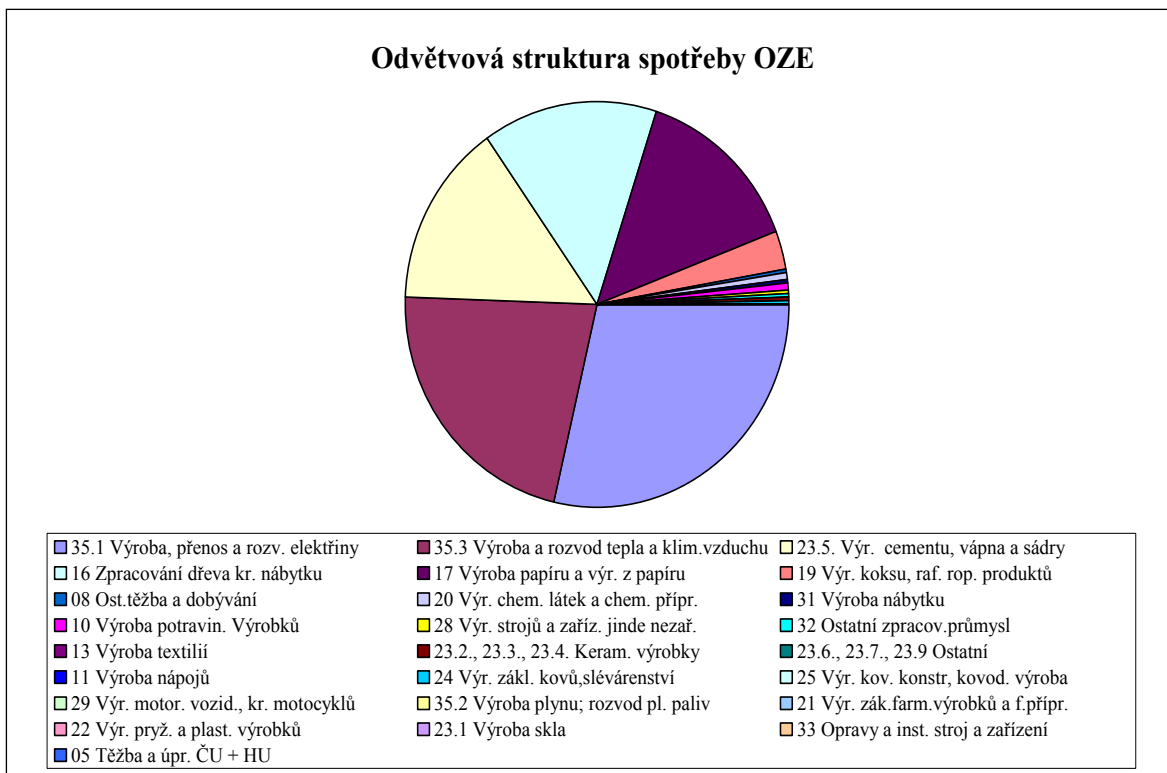


**EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP**

Obr. 10 Odvětvová struktura spotřeby plyných paliv



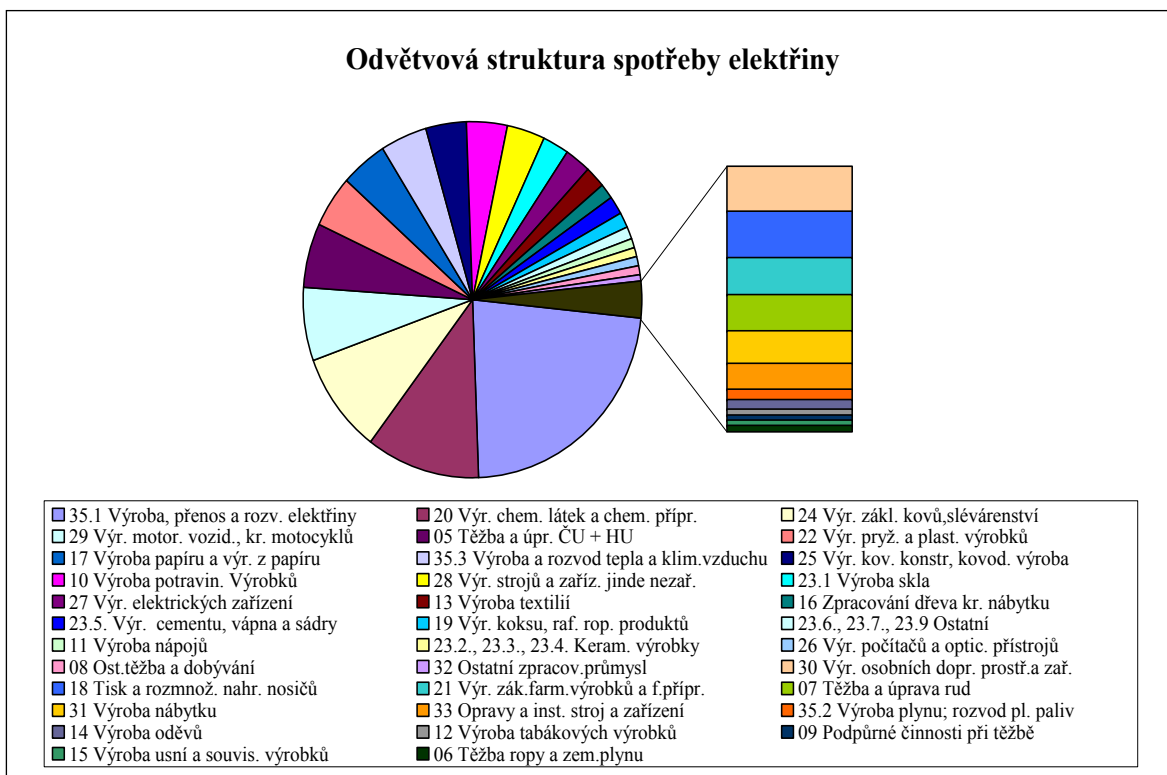
Obr. 11 Odvětvová struktura spotřeby obnovitelných zdrojů energie



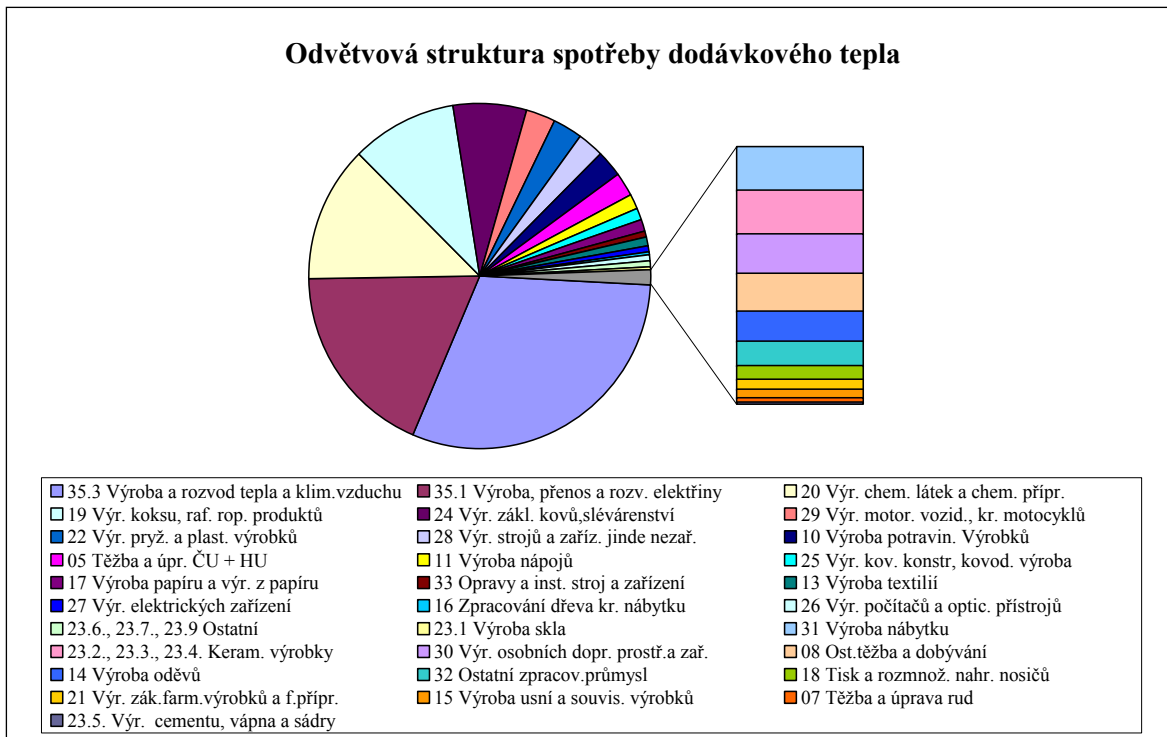


**EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP**

Obr. 12 Odvětvová struktura spotřeby elektřiny

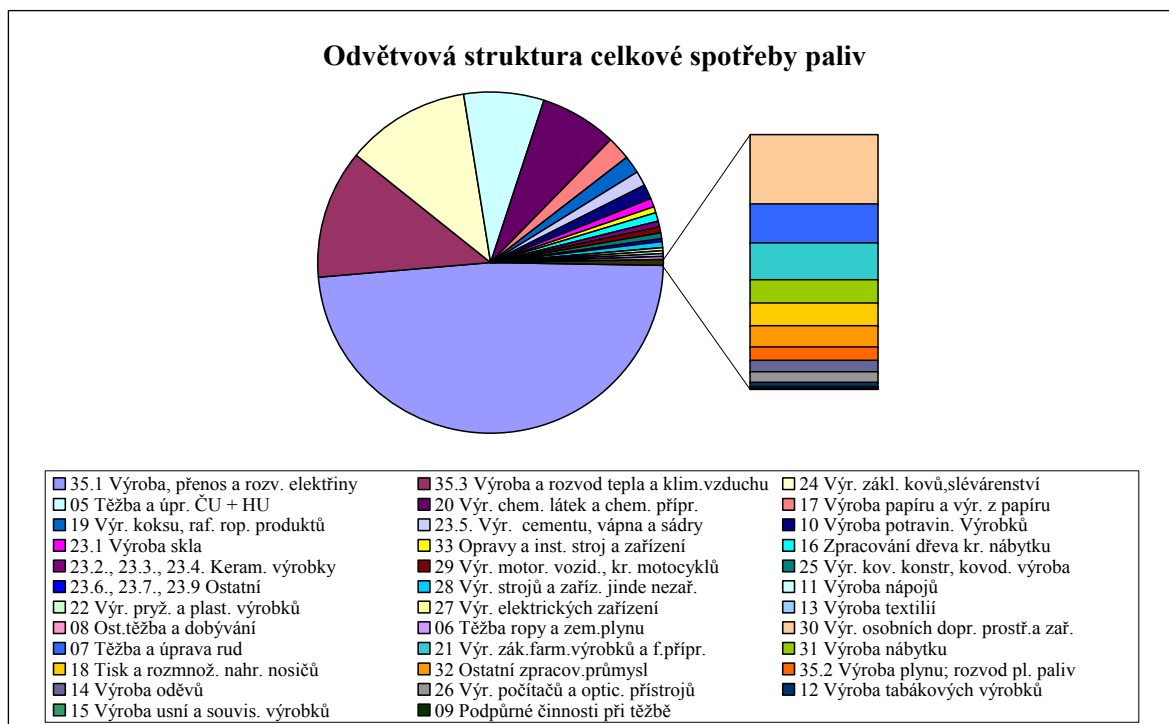


Obr. 13 Odvětvová struktura spotřeby nakupovaného (dodávkového) tepla



EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Obr. 14 Odvětvová struktura celkové spotřeby paliv

**Závěrečné poznámky k energetickým mixům spotřeby paliv a energie**

Zpracované mixy spotřeby zdrojů energie v průmyslových odvětvích (pododvětvích) ilustrují jejich energetickou náročnost. Ta je velmi diferencovaná, jak co se týká celkové náročnosti průmyslových odvětví na zdroje energie, rozdíly mezi odvětvími jsou i ve struktuře spotřeby jednotlivých zdrojů energie. Energeticky nejnáročnější jsou dvě energetická pododvětví, výroba elektřiny a výroba tepla, spotřebovávající primární paliva (uhlí, zemní plyn) na výrobu elektřiny a dodávkového tepla. Jejich spotřeba paliv bude nejvíce zatěžovaná změnami legislativy, která se přes vyšší ceny elektřiny a tepla promítne do všech dalších zpracovatelských odvětví.

S uvedenými mixy spotřeby zdrojů energie se v práci dále pracovalo. Výchozí kvantifikovaná spotřeba zdrojů energie byla při propočtech dopadů změn legislativy dále korigována různými legislativně umožněnými odpočty spotřeby, např. osvobozením od daní, od aukcí povolenek, neenergetickou spotřebou a dalšími. Podrobnější vysvětlení základu spotřeby zdrojů energie je uvedeno u každé analyzované legislativní oblasti.

**4.2 Emisní bilance průmyslových odvětví a emisní povolenky CO<sub>2</sub>**

Dalším krokem bylo zpracování analýzy základních emisí a verifikovaných povolenek CO<sub>2</sub> v roce 2010. Ze statistiky základních emisí průmyslových odvětví byly vybrány jen ty druhy emisí, které budou v roce 2020 zpoplatněny podle nového zákona o ochraně ovzduší, tj. emise TZL, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> a VOC. U každého průmyslového odvětví (pododvětví) se sledovaly celkové emise, které byly dále rozděleny na emise z kotlů (kotle), emise z technologií se spalováním paliv (tech. s pal.), kam patří např. pece, sušárny apod. a na emise z ostatních technologií (ost. tech.), důležité zejména u emisí TZL (např. emise z lomové těžby uhlí apod.).

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

K emisím základních škodlivin byly doplněny povolenky skleníkových plynů, které budou v roce 2020 pořizovány již plně v aukcích (mimo osvobození odvětví ohrožených únikem uhlíku). Byly zjištěny podle individuálních podniků a agregovány do odvětvových souhrnů.

Zdrojem informací o odvětvových emisích byly databáze REZZO (1 a 2) a dále informace OTE o verifikovaných povolenkách CO<sub>2</sub> v systému EU ETS v roce 2010.

Tab. 12 Emise a povolenky těžebních odvětví

odvětví CZ-NACE	Produkce emisí tun/rok							Povol. CO <sub>2</sub>
		TZL	SO <sub>2</sub>	NOx	CO	VOC	NH <sub>3</sub>	počet
05	Celkem	492	2 875	5 129	366	481	7	4 296 606
Těžba a úprava ČU + HU	kotle	70	2 874	5 122	360	303	0	
	tech. s pal.	5	1	8	6	3	0	
	ost. tech.	418	0	0	0	174	7	
06	Celkem	9	3	180	53	93	0	0
Těžba ropy a ZP	kotle	9	3	180	53	41	0	
	tech. s pal.	0	0	0	0	52	0	
	ost. tech.	0	0	0	0	0	0	
07	Celkem	50	11	28	8	1	7	43 911
Těžba a úprava rud	kotle	1	10	28	8	1	0	
	tech. s pal.	0	0	0	0	0	0	
	ost. tech.	49	0	0	0	0	7	
08	Celkem	1 120	170	120	111	30	0	18 952
Ostatní těžba a dobývání	kotle	7	43	27	17	15	0	
	tech. s pal.	1 005	0	2	5	12	0	
	ost. tech.	108	127	91	89	3	0	
09	Celkem	0	0	0	0	1	0	0
Podpůrné činn. při těžbě	kotle	0	0	0	0	0	0	
	tech. s pal.	0	0	0	0	0	0	
	ost. tech.	0	0	0	0	1	0	

Tab. 13 Emise a povolenky zpracovatelského průmyslu

odvětví CZ-NACE	Produkce emisí tun/rok							Povol. CO <sub>2</sub>
		TZL	SO <sub>2</sub>	NOx	CO	VOC	NH <sub>3</sub>	počet
10	Celkem	265	1 290	736	2 048	98	78	289 550
Výroba potrav. výrobků	kotle	91	1 273	695	204	67	0	
	tech. s pal.	61	14	38	1 366	14	0	
	ost. tech.	113	4	3	478	17	78	
11	Celkem	17	234	130	45	14	0	50 327
Výroba nápojů	kotle	16	234	128	42	14	0	
	tech. s pal.	1	0	2	3	0	0	
	ost. tech.	0	0	0	0	0	0	
12	Celkem	1	0	2	0	2	0	0
Výroba tabák. výrobků	kotle	0	0	2	0	0	0	
	tech. s pal.	0	0	0	0	0	0	
	ost. tech.	1	0	0	0	1	0	
13	Celkem	33	359	147	127	79	3	11 276
Výroba textilů	kotle	27	358	134	105	15	0	
	tech. s pal.	3	1	13	21	6	3	
	ost. tech.	3	0	1	1	59	0	
14	Celkem	1	4	11	7	15	0	6 684

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

odvětví CZ-NACE	Produkce emisí tun/rok							Povol. CO <sub>2</sub>	
		TZL	SO <sub>2</sub>	NOx	CO	VOC	NH <sub>3</sub>	počet	
Výroba oděvů	kotle	1	4	11	6	3	0		
	tech. s pal.	0	0	0	0	0	0		
	ost. tech.	0	0	0	0	12	0		
15 Výroba usní a oděvů	Celkem	1	2	2	0	92	0	0	
	kotle	1	2	2	0	5	0		
	tech. s pal.	0	0	0	0	88	0		
16 Zpracování dřeva, dř. výroba	ost. tech.	0	0	0	0	0	0		
	Celkem	486	191	1 465	1 366	838	0		13 625
	kotle	246	130	816	756	88	0		
tech. s pal.	129	60	647	568	599	0			
17 Výroba papíru	ost. tech.	111	0	3	42	150	0		
	Celkem	184	1 364	2 237	1 584	266	0		642 299
	kotle	60	1 272	1 458	271	38	0		
tech. s pal.	116	75	778	1 313	88	0			
18 Tisk a rozmnož. nosičů	ost. tech.	9	18	0	0	141	0		
	Celkem	9	1	29	99	409	0		3 299
	kotle	0	0	5	0	0	0		
tech. s pal.	2	0	15	89	44	0			
19 Výr.koksu a raf. rop. produktů	ost. tech.	7	0	10	9	365	0		
	Celkem	153	4 953	1 214	768	276	23		1 224 051
	kotle	22	604	512	53	14	0		
tech. s pal.	51	4 298	685	617	29	0			
20 Výroba chem. látek	ost. tech.	80	51	17	98	233	23		
	Celkem	491	12 948	10 495	1 676	1 045	114		4 061 548
	kotle	321	11 336	6 500	823	443	4		
tech. s pal.	86	1 256	3 352	820	54	19			
21 Farma- ceutická výroba	ost. tech.	84	356	643	34	548	91		
	Celkem	2	9	34	4	448	0		14 011
	kotle	2	9	34	3	2	0		
tech. s pal.	0	0	0	1	28	0			
22 Výr. pryž. a plast. výrobnů	ost. tech.	0	0	0	0	418	0		
	Celkem	28	58	118	115	2 000	1		47 722
	kotle	15	57	91	33	7	0		
tech. s pal.	0	0	19	72	156	0			
23 Výr.nekov.a minerál. výrobnů	ost. tech.	12	1	8	10	1 837	1		
	Celkem	942	2 845	9 445	9 328	645	182		4 236 109
	kotle	17	175	167	96	24	0		
tech. s pal.	475	2 572	8 864	9 108	305	160			
23.1 Výr. skla a skl. výrobnů	ost. tech.	450	98	414	124	315	23		
	Celkem	237	956	4 120	194	107	41		650 794
	kotle	1	2	39	4	3	0		
tech. s pal.	215	860	3 738	181	52	35			
23.2-23.4 Keram. výroba celkem	ost. tech.	22	94	344	8	51	6		
	Celkem	157	296	612	895	117	0		368 358
	kotle	10	41	47	38	12	0		
tech. s pal.	114	254	557	845	60	0			
23.5	ost. tech.	33	1	8	12	45	0		
	Celkem	162	548	4 264	7 605	116	0		3 108 706

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

odvětví CZ-NACE	Produkce emisí tun/rok							Povol. CO <sub>2</sub> počet
		TZL	SO <sub>2</sub>	NOx	CO	VOC	NH <sub>3</sub>	
Výr.cem. vápna a sádry	kotle	0	2	7	1	0	0	
	tech. s pal.	88	545	4 201	7 506	114	0	
	ost. tech.	74	1	56	97	2	0	
23.6-23.9	Celkem	385	1 045	450	635	304	141	108 251
Ost. výroba	kotle	6	129	75	52	8	0	
	tech. s pal.	58	912	369	576	79	124	
	ost.techh	322	3	6	7	217	17	
24	Celkem	2 427	4 392	4 683	115 126	653	1	6 171 796
Výr.zákl. kovů, slé- várenství	kotle	11	779	368	120	22	0	
	tech. s pal.	974	1 335	2 645	47 360	175	0	
	ost. tech.	1 441	2 278	1 670	67 646	456	1	
25	Celkem	141	274	447	398	1 001	4	34 093
Kov.konst. kovod'. výrobky	kotle	20	263	179	92	44	0	
	tech. s pal.	17	10	246	247	200	0	
	ost. tech.	104	1	22	59	757	4	
26	Celkem	3	12	12	4	142	4	0
Výr.počí- tačů a opt. přístrojů	kotle	1	12	10	3	0	0	
	tech. s pal.	2	0	1	1	142	4	
	ost. tech.	0	0	1	1	0	0	
27	Celkem	62	32	105	41	437	0	11 038
Výroba elektr. zařízení	kotle	4	27	60	18	7	0	
	tech. s pal.	4	5	16	18	51	0	
	ost. tech.	54	0	30	6	379	0	
28	Celkem	114	180	334	377	704	0	144 294
Výroba strojů a zařízení	kotle	43	162	303	236	100	0	
	tech. s pal.	24	6	166	158	58	0	
	ost. tech.	71	18	31	141	604	0	
29	Celkem	100	23	491	445	3 186	11	29 853
Výroba motor. vozidel	kotle	5	15	187	57	6	0	
	tech. s pal.	27	3	251	288	1 655	0	
	ost. tech.	68	5	53	100	1 525	10	
30	Celkem	19	185	123	46	203	0	19 586
Výroba ost.dopr. prostředků	kotle	10	185	69	36	20	0	
	tech. s pal.	4	0	52	8	1	0	
	ost. tech.	6	0	2	1	182	0	
31	Celkem	36	35	51	49	253	0	0
Výroba nábytku	kotle	15	32	50	47	13	0	
	tech. s pal.	0	0	1	2	2	0	
	ost. tech.	21	2	0	0	238	0	
32	Celkem	19	4	28	18	141	0	0
Ostatní zpracov. průmysl	kotle	4	4	26	14	1	0	
	tech. s pal.	0	0	1	3	4	0	
	ost. tech.	14	0	1	0	136	0	
33	Celkem	125	3 565	2 908	280	265	0	3 982
Oprava a inst. str. a zařízení	kotle	118	3 553	2 870	242	128	0	
	tech. s pal.	1	9	22	26	1	0	
	ost. tech.	7	3	16	12	135	0	

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Tab. 14 Emise a povolenky energetických odvětví

odvětví CZ-NACE	Produkce emisí tun/rok							Povol. CO <sub>2</sub>
		TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	VOC	NH <sub>3</sub>	počet
35 Výroba a rozv. elektř. plynu, tepla	Celkem	3 544	103 138	80 223	10 565	6 624	27	53 898 776
	kotle	3 541	103 137	80 219	10 562	6 618	0	
	tech. s pal.	0	1	4	3	0	0	
	ost. tech.	2	0	0	0	5	27	
35.1 Výr., přen. a rozvod elektřiny	Celkem	2 867	76 037	65 116	7 937	5 378	27	46 400 467
	kotle	2 866	76 037	65 115	7 936	5 377	0	
	tech. s pal.	0	0	0	1	0	0	
	ost. tech.	0	0	0	0	0	27	
35.2 Výroba a rozvod plynu	Celkem	0	1	13	7	1	0	0
	kotle	0	0	11	6	1	0	
	tech. s pal.	0	1	2	1	0	0	
	ost. tech.	0	0	0	0	0	0	
35.3 Výroba a rozvod tepla, chladu	Celkem	667	27 097	14 974	2 477	1 182	0	7 498 309
	kotle	665	27 097	14 972	2 477	1 182	0	
	tech. s pal.	0	0	2	0	0	0	
	ost. tech.	2	0	0	0	0	0	
<b>Průmysl celkem</b>	<b>Celkem</b>	<b>10 874</b>	<b>139 159</b>	<b>120 929</b>	<b>145 054</b>	<b>20 442</b>	<b>463</b>	<b>75 273 388</b>
	<b>kotle</b>	<b>4 678</b>	<b>126 552</b>	<b>100 250</b>	<b>14 257</b>	<b>8 041</b>	<b>5</b>	
	<b>tech. s pal.</b>	<b>2 987</b>	<b>9 649</b>	<b>17 827</b>	<b>62 103</b>	<b>3 766</b>	<b>186</b>	
	<b>ost. tech.</b>	<b>3 232</b>	<b>2 964</b>	<b>3 017</b>	<b>68 852</b>	<b>8 693</b>	<b>272</b>	

## 4.2.1 Komentář k analýze emisí v průmyslových odvětvích

Tak jak se průmyslová odvětví (pododvětví) odlišují ve spotřebě zdrojů energie, tak se odlišují i v produkovaných emisích základních škodlivin i v množství verifikovaných emisních povolenek.

V emisích tuhých znečišťujících látek (TZL) je sice jejich největším producentem výroba elektřiny (27,4%), významná je ale jejich produkce ve výrobě kovů (odvětví 24) a v těžbě ostatních nerostů (odvětví 08). Vedle produkce TZL ze spalovacích procesů se velká množství TZL produkují v technologických procesech.

V emisích síry a NO<sub>x</sub> jednoznačně „vede“ odvětví 35.1 – Výroba, přenos a rozvod elektřiny (57,1% a 56,2%).

V povolenkách emisí CO<sub>2</sub> je převaha 35.1 - Výroba, přenos a rozvod elektřiny největší, 59%.

Tab. 15 Pořadí průmyslových oborů podle výše TZL a SO<sub>2</sub> (tuny)

Odvětví (pododvětví)	TZL	Odvětví (pododvětví)	SO <sub>2</sub>
35.1 Výr., přenos a rozvod elektřiny	2 983	35.1 Výr., přenos a rozvod elektřiny	79 562
24 Výr.zák.kovů,slévárenství	2 427	35.3 Výr. a rozv. tepla, vzd.	27 100
08 Ost.těžba a dobývání	1 120	20 Výr.chem.látek a ch.příp.	12 948
35.3 Výr. a rozv. tepla, vzd.	677	19 Výr.koks., raf. rop. prod.	4 953
05 Těž.úpr.čer.,hněd.uhlí	492	24 Výr.zák.kovů,slévárenství	4 392

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Odvětví (pododvětví)	TZL	Odvětví (pododvětví)	SO <sub>2</sub>
20 Výr.chem.látek a ch.příp.	491	05 Těž.úpr.čer.,hněd.uhlí	2 875
16 Zpr.dřeva kromě nábytku	486	17 Výr.papíru a výrobk z p	1 364
23.6-23.9 Ostatní	385	10 Výr.potravin.výr.	1 290
10 Výr.potravin.výr.	265	23.6-23.9 Ostatní	1 045
23.1 Výroba skla a skl. výr.	237	23.1 Výroba skla a skl. výr.	956
17 Výr.papíru a výrobk z p	184	23.5 Výr. cementu a vápna	548
23.5 Výr. cementu a vápna	162	13 Výroba textilií	359
23.2 -23.4 Keram. výrobky	157	23.2 -23.4 Keram. výrobky	296
19 Výr.koks., raf. rop. prod.	153	25 Výr.kov.konstr.,kovod. výroba	274
25 Výr.kov.konstr.,kovod. výroba	141	11 Výroba nápojů	234
28 Výr.stroj a zaříz.j.nezař.	114	16 Zpr.dřeva kromě nábytku	191
29 V.motor.vozidel,kr.motoc.	100	30 Výr.os.dopr.prostř.a zař.	185
27 Výr.elektrických zař.	62	28 Výr.stroj a zaříz.j.nezař.	180
07 Těžba a úprava rud	50	08 Ost.těžba a dobývání	170
31 Výroba nábytku	36	22 Výr.pryž.a plast.výr.	58
13 Výroba textilií	33	33 Opr.a inst.stroj a zař.	40
22 Výr.pryž.a plast.výr.	28	31 Výroba nábytku	35
30 Výr.os.dopr.prostř.a zař.	19	27 Výr.elektrických zař.	32
32 Ost. zpracov.průmysl	19	29 V.motor.vozidel,kr.motoc.	23
11 Výroba nápojů	17	26 Výr.počítač a optic.přís.	12
18 Tisk a rozm.nahr.nosičů	9	07 Těžba a úprava rud	11
06 Těžba ropy a zem.plynu	9	21 Výr.zák.farm.výr.a f.př.	9
33 Opr.a inst.stroj a zař.	9	14 Výroba oděvů	4
26 Výr.počítač a optic.přís.	3	32 Ost. zpracov.průmysl	4
21 Výr.zák.farm.výr.a f.př.	2	06 Těžba ropy a zem.plynu	3
15 Výr.usní a souvis.výr.	1	15 Výr.usní a souvis.výr.	2
14 Výroba oděvů	1	35.2 Výr. a síťový rozvod pl.	1
12 Výr.tabákových výrobků	1	18 Tisk a rozm.nahr.nosičů	1
35.2 Výr. a síťový rozvod pl.	0	12 Výr.tabákových výrobků	0
09 Podp.čin.při těžbě	0	09 Podp.čin.při těžbě	0
<b>Celkem průmysl</b>	<b>10 874</b>	<b>Průmysl celkem</b>	<b>139 159</b>

**Poznámky k emisím TZL a SO<sub>2</sub>**

Produkce emisí TZL je odvětvově poměrně hodně rozptýlená, mj. i proto, že v produkci je velký podíl emisí technologických procesů, bez spalování paliv (29,7%).

Emise síry jsou vysoce vázány na spalování uhlí při výrobě elektřiny a tepla.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUPTab. 16 Pořadí průmyslových oborů podle výše NO<sub>x</sub> (tuny) a počtů povolenek CO<sub>2</sub>

Odvětví (pododvětví)	NO <sub>x</sub>	Odvětví (pododvětví)	Počet povolenek
35.1 Výr., přenos a rozvod elektřiny	67 969	35.1 Výr., přenos a rozv. elektřiny	44 582 416
35.3 Výr. a rozv. tepla, vzd.	15 094	24 Výr.zák.kovů,slévárenství	7 980 009
20 Výr.chem.látek a ch.příp.	10 495	35.3 Výr. a rozv. tepla, vzd.	7 508 147
05 Těž.úpr.čer.,hněd.uhlí	5 129	05 Těž.úpr.čer.,hněd.uhlí	4 296 606
24 Výr.zák.kovů,slévárenství	4 683	20 Výr.chem.látek a ch.příp.	4 061 548
23.5 Výr. cementu a vápna	4 264	23.5 Výr. cementu a vápna	3 108 706
23.1 Výroba skla a skl. výr.	4 120	19 Výr.koks., raf. rop. prod.	1 224 051
17 Výr.papíru a výrobk z p	2 237	23.1 Výroba skla a skl. výr.	650 794
16 Zpr.dřevo kromě nábytku	1 465	17 Výr.papíru a výrobk z p	642 299
19 Výr.koks., raf. rop. prod.	1 214	23.2 -23.4 Keram. výrobky	372 198
10 Výr.potravin.výr.	736	10 Výr.potravin.výr.	289 550
23.2 -23.4 Keram. výrobky	612	28 Výr.stroj a zařiz.j.nezař.	144 294
29 V.motor. vozidel,kr.motoc.	491	23.6-23.9 Ostatní	108 251
23.6-23.9 Ostatní	450	11 Výroba nápojů	50 327
25 Výr.kov.konstr.,kovod.v.	447	22 Výr.pryž.a plast.výr.	47 722
28 Výr.stroj a zařiz.j.nezař.	334	07 Těžba a úprava rud	43 911
06 Těžba ropy a zem.plynu	180	25 Výr.kov.konstr.,kovod.v.	34 093
13 Výroba textilií	147	29 V.motor. vozidel,kr.motoc.	29 853
11 Výroba nápojů	130	30 Výr.os.dopr.prostř.a zař.	19 586
30 Výr.os.dopr.prostř.a zař.	123	08 Ost.těžba a dobývání	18 952
08 Ost.těžba a dobývání	120	21 Výr.zák.farm.výr.a f.př.	14 011
22 Výr.pryž.a plast.výr.	118	16 Zpr.dřevo kromě nábytku	13 625
27 Výr.elektrických zař.	105	13 Výroba textilií	11 276
33 Opr.a inst.stroj a zař.	54	27 Výr.elektrických zař.	11 038
31 Výroba nábytku	51	14 Výroba oděvů	6 684
21 Výr.zák.farm.výr.a f.př.	34	33 Opr.a inst.stroj a zař.	3 982
18 Tisk a rozm.nahr.nosičů	29	18 Tisk a rozm.nahr.nosičů	3 299
07 Těžba a úprava rud	28	06 Těžba ropy a zem.plynu	0
32 Ost. zpracov.průmysl	28	09 Podp.čin.při těžbě	0
35.2 Výr. a síťový rozvod pl.	13	12 Výr.tabákových výrobků	0
26 Výr.počítač a optic.přís.	12	15 Výr.usní a souvis.výr.	0
14 Výroba oděvů	11	26 Výr.počítač a optic.přís.	0
12 Výr.tabákových výrobků	2	31 Výroba nábytku	0
15 Výr.usní a souvis.výr.	2	32 Ost. zpracov.průmysl	0
09 Podp.čin.při těžbě	0	35.2 Výr. a síťový rozvod pl.	0
<b>Celkem průmysl</b>	<b>120 929</b>	<b>Průmysl celkem</b>	<b>75 277 228</b>



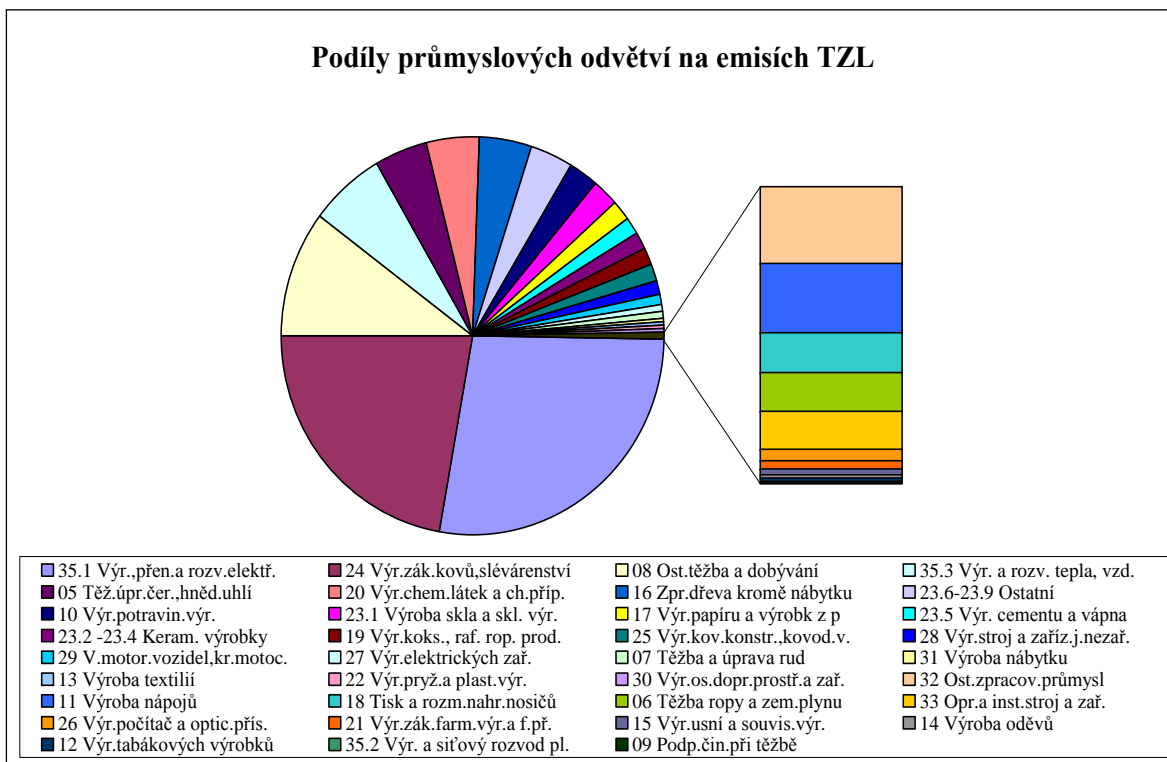
EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP**Poznámky k emisím NO<sub>x</sub> a povolenkám CO<sub>2</sub>**

V produkci emisí NO<sub>x</sub> sice převládá výroba elektřiny, následovaná výrobou tepla, ostatní produkce NO<sub>x</sub> je ale odvětvově členitější, což souvisí s širším využíváním zemního plynu při výrobě tepla v malých zdrojích pro vlastní potřebu. Podíl emisí technologických je minimální.

V emisních povolenkách převládají velké zdroje výroby elektřiny, tepla a metalurgické provozy. Na zastoupení ostatních odvětví připadá cca 20% emisních povolenek. V osmi odvětvích nejsou účastníci systému ETS.

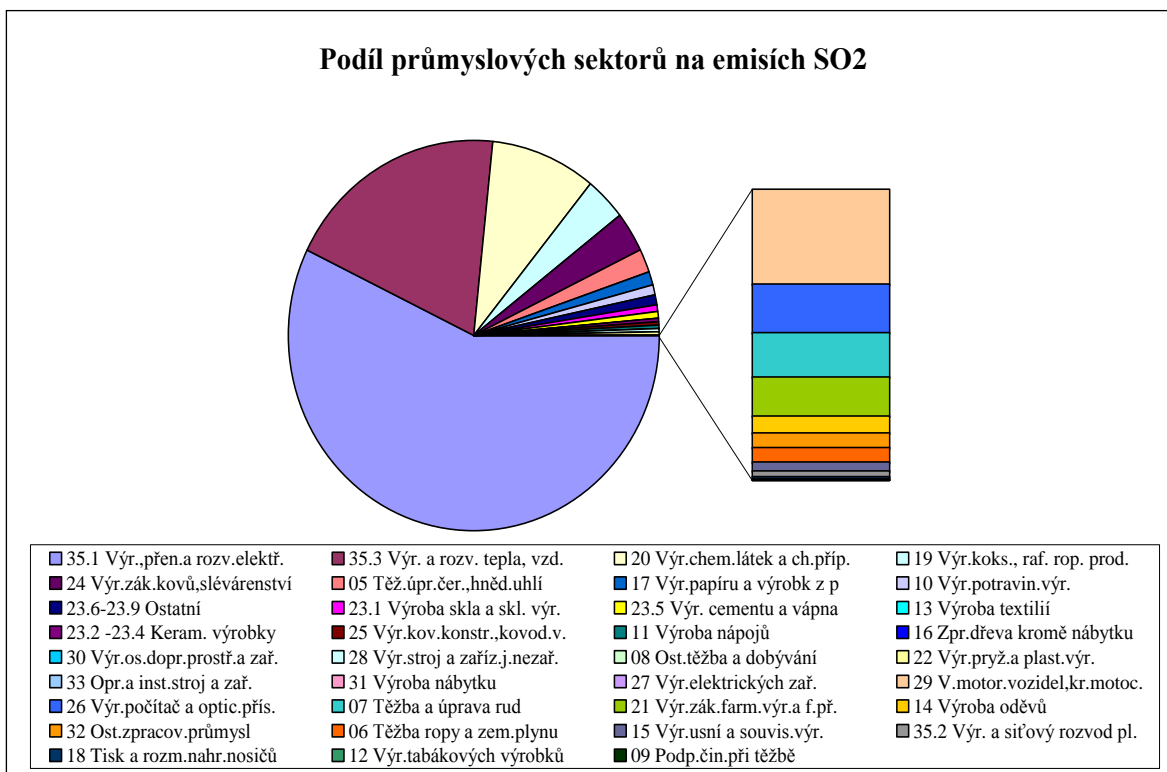
**4.2.2 Grafická vyjádření analýzy emisí průmyslových odvětví**

Obr. 15 Podíl průmyslových odvětví na emisích TZL

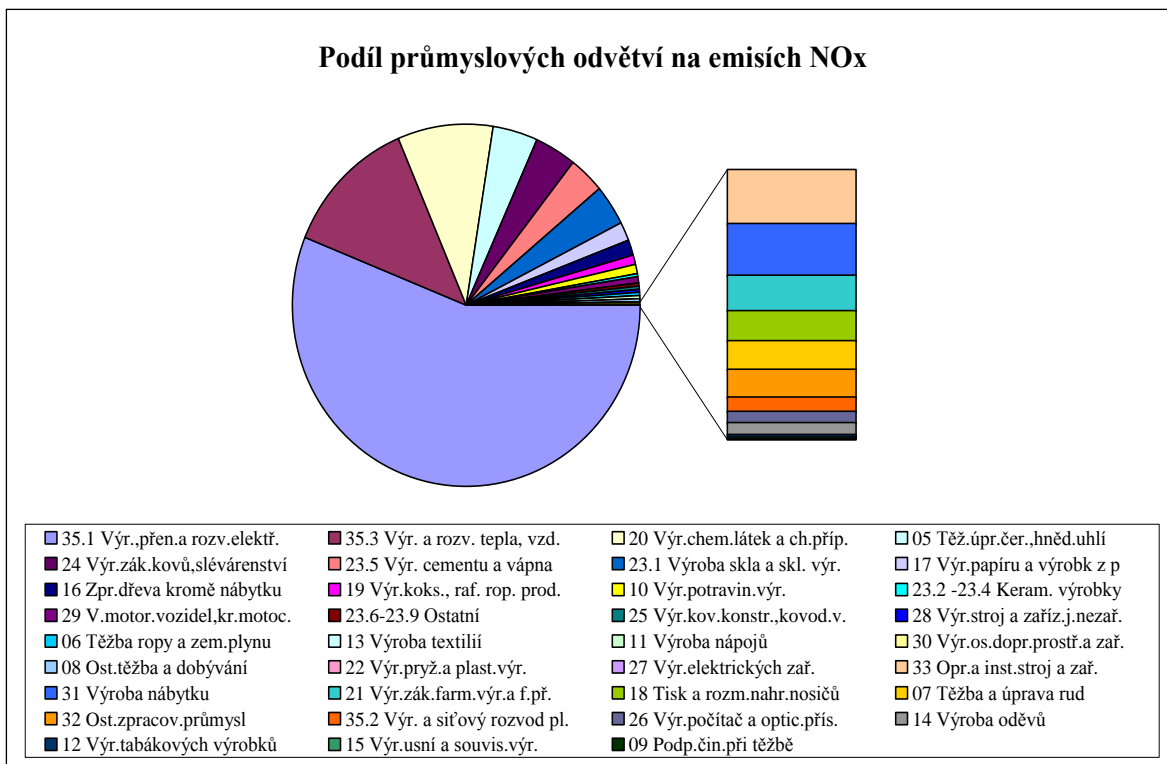


EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Obr. 16 Podíl průmyslových odvětví na emisích SO<sub>2</sub>

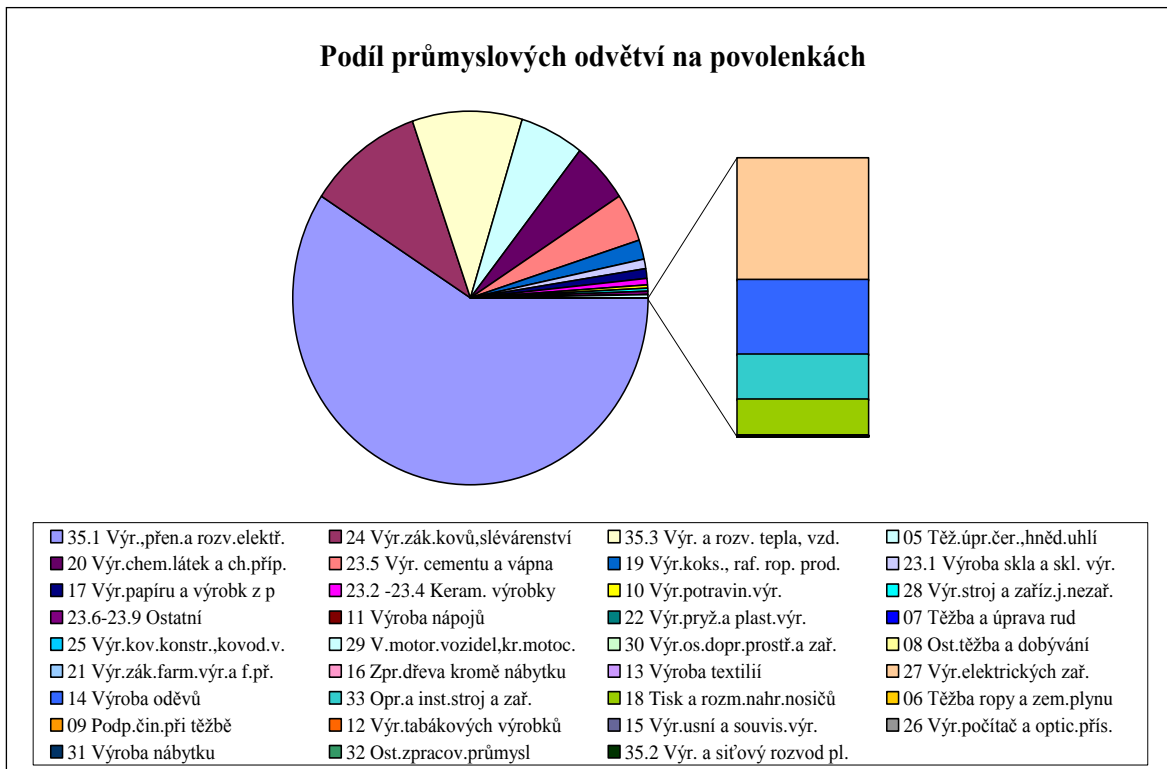


Obr. 17 Podíl průmyslových odvětví na emisích NO<sub>x</sub>



**EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP**

Obr. 18 Podíl průmyslových odvětví na emisních povolenkách CO<sub>2</sub>



## 5 FINANČNÍ DOPADY ZMĚN ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY

Energetické hospodářství ČR vstupuje do období zásadních změn ekonomických, environmentálních a energetických podmínek získávání a užití zdrojů energie. Rozsah a dopad těchto změn je srovnatelný jen s obdobím zahájení ekonomické reformy na počátku 90. let minulého století. Hlavním cílem práce bylo kvantifikovat možné souhrnné dopady těchto změn v cílovém roce 2020 na ekonomiku průmyslu a poskytnout argumenty pro případnou úpravu těchto pravidel.

Změnami projdou především energetické daně a veškeré platby ekologického charakteru. V kvantifikaci dopadů změn legislativy jsme se proto zaměřili na daňové sazby, rozsah zdanění a na ekologické platby, respektive na jejich navýšení v roce 2020 proti roku 2010.

### 5.1 Daňové sazby a ekologické platby

Základem propočtů uváděných daňových sazeb a ekologických plateb jsou energetické a environmentální charakteristiky odvětví (energetický mix a emise základních škodlivin a povolenky), zpracované v předcházející části práce a dále informace uvedené v příslušných zákonech a dalších normách.

Za daňové sazby a ekologické platby zde považujeme:

- a) Nákup emisních povolenek,
- b) Připravované emisní navýšení spotřební daně z tuhých a plyných paliv,
- c) Cenu elektřiny na podporu výkupu OZE a KVET,
- d) Připravované navýšení ceny za přenos a distribuci plynu, jako ceny na podporu výkupu biometanu,
- e) Povinné přimíchávání bisložky do motorových paliv,
- f) Nařízení o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH),
- g) Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC).

### 5.2 Emisní povolenky

V obchodování s povolenkami v systému ETS dochází k největším změnám od spuštění systému ETS v roce 2005. Změny systému v EU procházejí v současné době ještě diskusemi a některé úpravy systému ještě nejsou zcela dořešeny. V následující tabulce jsou obsaženy dvě základní informace o roce 2020, a to předběžná alokace povolenek (zdarma) v roce 2020 (pokrytá systémem ochrany odvětví ohrožených únikem uhlíku) a propočet nakupovaných povolenek, jejichž nákup zatíží ekonomiku příslušných průmyslových odvětví, zejména energetických.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Tab. 17 Rozsah alokovaných a nakupovaných emisních povolenek

Odvětví a pododvětví NACE	Nákup povolenek r. 2020 (zvýšený o odejmuté povolenky)	Ověřené emise CO <sub>2</sub> r. 2010 - skutečnost	Předběžná alokace povolenek r. 2020	Redukované pokrytí alokovanými povolenkami v r. 2020
05 Těžba a úprava černého, hnědého uhlí	4 119 726	4 296 606	176 880	4%
07 Těžba a úprava rud	32 595	43 911	11 316	26%
08 Ost.těžba a dobývání	0	18 952	19 661	100%
10 Výroba potravin. výrobků	79 520	289 550	214 827	73%
11 Výroba nápojů	12 870	50 327	56 117	74%
13 Výroba textilií	1 661	11 276	11 463	85%
14 Výroba oděvů	0	6 684	10 997	100%
16 Zpracování dřeva kromě nábytku	1 281	13 625	81 698	91%
17 Výroba papíru a výrobků z papíru	344 506	642 299	324 218	46%
18 Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	2 401	3 299	898	27%
19 Výroba koksu, rafinace ropných produktů	74 360	1 224 051	1 221 758	94%
20 Výroba chemických látek a chemických příp.	1 824 145	4 061 548	2 753 238	55%
21 Výroba zák. farm. výrobků a f. přípravků	0	14 011	14 817	100%
22 Výroba pryžových a plastikařských výrobků	13 989	47 722	37 237	71%
23.1 Výroba skla	85 365	650 794	686 584	87%
23.2., 23.3., 23.4. Keramická výroba celkem	28 298	368 358	533 708	92%
23.5. Výroba cementu, vápna a sádry	57 462	3 108 706	3 589 771	98%
23.6., 23.7., 23.9 Ostatní výroba	36 605	108 251	80 912	66%
23 Výroba ost.nekov.miner. výrobků celkem	207 730	4 236 109	4 890 975	95%
24 Výroba základních kovů, slévárnství	3 444 767	6 171 796	4 525 147	44%
25 Výroba kov. konstr. kovodělná výroba	13 056	34 093	23 263	62%
27 Výroba elektrických zařízení	7 394	11 038	3 644	33%
28 Výroba strojů a zařiz. jinde nezařazených	29 136	144 294	127 444	80%
29 Výroba motorových vozidel, kromě motocyklů	10 530	29 853	70 037	65%
30 Výroba osobních dopravních prostř. a zařízení	6 862	19 586	12 724	65%
33 Opravy a inst. stroja a zařízení	3 982	3 982	0	0%
35.1. Výroba , přenos a rozvod elektřiny	45 325 915	46 400 467	1 075 655	2%
35.3. Výroba a rozvod tepla a klima. vzduchu, výr. ledu	6 193 891	7 498 309	1 310 597	17%
35 Výroba a rozvod elektřiny, plynu a tepla celkem	51 519 806	53 898 776	2 386 252	4%
<b>Průmysl celkem</b>	<b>61 750 317</b>	<b>75 273 388</b>	<b>16 974 611</b>	<b>18%</b>

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP**5.2.1 Nakupované povolenky a pokrytí potřeb alokovanými povolenkami v r. 2020**

Základem pro výpočet objemu nákupu emisních povolenek v roce 2020 v aukci, zvýšený o odejmuté (nepotřebné) alokované povolenky, byl objem alokovaných emisních povolenek v roce 2020 (předběžně stanovený na základě principu ochrany odvětví ohrožených únikem uhlíku) a objem emisí v roce 2010.

V případě přebytku alokovaných povolenek v r. 2020, k čemuž v řadě případů došlo, byla alokace krácena na úroveň roku 2010 (na podnikové úrovni).

Následující tabulka souhrnně ilustruje operace s emisními povolenkami, tj. alokaci a redukci.

**Tab. 18 Operace s emisními povolenkami v průmyslu**

Průmysl celkem	Emise CO <sub>2</sub> v r. 2010	Předběžná alokace povolenek v r. 2020	Nákup povolenek r. 2020 snížený o prodané, přebytečné	Odejmuté, vrácené povolenky	Nákup povolenek v r. 2020 (zvýšený o odejmuté povolenky)
	75 273 388	16 974 611	58 298 777	3 451 540	61 750 317

Emisemi v roce 2010 se rozumí ověřené emise příslušných provozovatelů, které byly zkontrolovány, ověřeny autorizovanou osobou.

Průmyslová odvětví se liší v rozsahu alokovaných a nakupovaných povolenek. K rozsahu odvětvové diferenciaci alokace emisních povolenek lze uvést:

- Rozsah alokace emisních povolenek v několika odvětvích zpracovatelského průmyslu je na úrovni povolenek emisí v roce 2010, nebo se k ní blíží. Jde zpravidla o odvětví ohrožená únikem uhlíku, jejich ochrana je umožněná modifikovanými pravidly EU ETS. Spotřeba zdrojů energie v těchto odvětvích má zejména technologický charakter.
- V některých odvětvích, zejména v chemii, v papírenském průmyslu a ve strojírenství bude nákup emisních povolenek (50 a více procent potřeb povolenek) znamenat značné zatížení podniků.
- V odvětvích energetiky je alokace emisních povolenek v roce 2020 prakticky nulová. Nákup potřebných emisních povolenek bude znamenat zatížení podniků obrovských rozměrů. Přenesení nákupů povolenek do cen elektřiny a tepla dodávaných průmyslovým podnikům bude rizikové. Nakupovaná elektřina a teplo budou představovat hlavní průnik dopadů aukcí povolenek na průmyslová odvětví.

Kalkulace se netýká akce „Povolenky zdarma za investice“, neboť tato končí v roce 2019.

**5.2.2 Cena emisních povolenek**

Pro propočtení dopadů aukčního systému získávání emisních povolenek na průmysl byly zvoleny dvě cenové úrovně. Cena (sazba) vysoká = 460 Kč/EUA a cena nízká = 103 Kč/EUA.

**Tab. 19 Kvantifikace ceny emisní povolenky**

Vysoká	Stanovená tržní cena povolenky (Sdělení EK 2011/C 99/03 ze dne 31.3.2011)	€/EUA	18,4	Kč/EUA	460	Kurz: Kč/€	25
Nízká 5. únor 2013	EU Emission Allowances Primary Market Auction EU	€/EUA	4,1	Kč/EUA	103		

*Poznámka: Kurz: 25 Kč/€ používáme i v dalších propočtech.*

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

## 5.2.3 Rizika nákupu emisních povolenek

V nutnosti nákupu emisních povolenek spatřujeme pro další rozvoj a fungování českého průmyslu jako rizikové zejména tyto faktory:

- Vysoká cena emisní povolenky finančně vyčerpá průmyslové podniky a oslabí v dlouhodobém časovém horizontu jejich konkurenceschopnost, zbrzdí růst mezd a nakonec i sníží příjmy státního rozpočtu.
- Nízká cena emisní povolenky – např. budou znehodnoceny investice vynaložené v akci emisní povolenky zdarma za investice.
- Snaha orgánů EU je, aby skutečná výše alokace byla výrazně nižší než uváděná předběžná alokace a povinný nákup emisních povolenek bude výrazně vyšší a tím i dražší.
- Za značně rizikový faktor lze pokládat alokaci emisních povolenek zdarma. Celá problematika není dosud na úrovni EU dořešena. Dále předkládáme pro český průmysl katastrofickou variantu v Tab. 21, kdy žádné povolenky nebudou alokovány zdarma (odvětví zpracovatelského průmyslu budou tzv. plně ohroženy únikem uhlíku) a vystavena nerovné konkurenci výrobků z třetích zemí. Porovnání katastrofické varianty bez alokace povolenek zdarma s variantou části povolenek alokovaných zdarma je v Tab. 22.

Tab. 20 Platby za emisní povolenky

Platby za emisní povolenky			
Odvětví a pododvětví NACE	Nákup povolenek r. 2020 (zvýšený o odejmuté povolenky)	Varianty ceny a objem nákupu povolenek v aukci	
		Kč / EUA	Kč / EUA
	EUA	460 mil. Kč	103 mil. Kč
05 Těžba a úprava černého, hnědého uhlí	4 119 726	1 895	424
07 Těžba a úprava rud	32 595	15	3
08 Ost. těžba a dobývání	0	0	0
10 Výroba potravin. výrobků	79 520	37	8
11 Výroba nápojů	12 870	6	1
13 Výroba textilií	1 661	1	0
14 Výroba oděvů	0	0	0
16 Zpracování dřeva kromě nábytku	1 281	1	0
17 Výroba papíru a výrobků z papíru	344 506	158	35
18 Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	2 401	1	0
19 Výroba koksu, rafinace ropných produktů	74 360	34	8
20 Výroba chemických látek a chemických přípravků	1 824 145	839	188
21 Výroba zákl. farm. výrobků a f. přípravků	0	0	0
22 Výroba pryžových a plastikařských výrobků	13 989	6	1
23.1 Výroba skla	85 365	39	9
23.2, 23.3, 23.4 Keramická výroba	28 298	13	3

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S Doporučeními pro další postup

Platby za emisní povolenky			
Odvětví a pododvětví NACE	Nákup povolenek r. 2020 (zvýšený o odejmuté povolenky)	Varianty ceny a objem nákupu povolenek v aukci	
		Kč / EUA	Kč / EUA
	EUA	460 mil. Kč	103 mil. Kč
23.5. Výroba cementu, vápna a sádry	57 462	26	6
23.6., 23.7., 23.9 Ostatní	36 605	17	4
23 Výroba ost. nekov. miner. výrobků celkem	207 730	96	21
24 Výroba základních kovů, slévárenství	3 444 767	1 585	355
25 Výroba kov.konstr, kovodělná výroba	13 056	6	1
27 Výroba elektrických zařízení	7 394	3	1
28 Výroba strojů a zařiz. jinde nezařazených	29 136	13	3
29 Výroba motorových vozidel, kromě motocyklů	10 530	5	1
30 Výroba osobních dopravních prostř.a zařízení	6 862	3	1
33 Opravy a inst. stroj a zařízení	3 982	2	0
35.1. Výroba , přenos a rozvod elektřiny	45 325 915	20 850	4 669
35.3. Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu, výroba ledu	6 193 891	2 849	638
35 Výroba a rozvod elektřiny, plynu celkem	51 519 806	23 699	5 307
<b>Průmysl celkem</b>	<b>61 750 317</b>	<b>28 405</b>	<b>6 360</b>

Tab. 21 Platby za emisní povolenky – žádné povolenky nebudou alokovány zdarma

Platby za emisní povolenky – žádné povolenky nebudou alokovány zdarma			
Odvětví a pododvětví NACE	Ověřené emise roku 2010	Plný nákup emisních povolenek v aukci	
		Kč / EUA	Kč / EUA
	EUA	460 mil. Kč	103 mil. Kč
05 Těžba a úprava černého, hnědého uhlí	4 296 606	1 976	443
07 Těžba a úprava rud	43 911	20	5
08 Ost.těžba a dobývání	18 952	9	2
10 Výroba potravin. výrobků	289 550	133	30
11 Výroba nápojů	50 327	23	5
13 Výroba textilií	11 276	5	1
14 Výroba oděvů	6 684	3	1
16 Zpracování dřeva kromě nábytku	13 625	6	1
17 Výroba papíru a výrobků z papíru	642 299	295	66
18 Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	3 299	2	0



EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Platby za emisní povolenky – žádné povolenky nebudou alokovány zdarma			
Odvětví a pododvětví NACE	Ověřené emise roku 2010	Plný nákup emisních povolenek v aukci	
	EUA	Kč / EUA	Kč / EUA
		460	103
		mil. Kč	mil. Kč
19 Výroba koku, rafinace ropných produktů	1 224 051	563	126
20 Výroba chemických látek a chemických přípravků	4 061 548	1 868	418
21 Výroba zákl. farm. výrobků a f. přípravků	14 011	6	1
22 Výroba pryžových a plastikařských výrobků	47 722	22	5
23.1 Výroba skla	650 794	299	67
23.2, 23.3, 23.4 Keramická výroba	368 358	169	38
23.5. Výroba cementu, vápna a sádry	3 108 706	1 430	320
23.6., 23.7., 23.9 Ostatní	108 251	50	11
23 Výroba ost. nekov. miner. výrobků celkem	4 236 109	1 949	436
24 Výroba základních kovů, slévárenství	6 171 796	2 839	636
25 Výroba kov.konstr, kovodělná výroba	34 093	16	4
27 Výroba elektrických zařízení	11 038	5	1
28 Výroba strojů a zařiz. jinde nezařazených	144 294	66	15
29 Výroba motorových vozidel, kromě motocyklů	29 853	14	3
30 Výroba osobních dopravních prostředků a zařízení	19 586	9	2
33 Opravy a inst. stroj a zařízení	3 982	2	0
35.1. Výroba , přenos a rozvod elektřiny	46 416 761	21 352	4 781
35.3. Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu, výroba ledu	7 482 015	3 442	771
35 Výroba a rozvod elektřiny, plynu celkem	53 898 776	24 793	5 552
<b>Průmysl celkem</b>	<b>75 273 388</b>	<b>34 626</b>	<b>7 753</b>

Tab. 22 Porovnání variant

		Nákup emisních povolenek v aukci		
		EUA	Kč / EUA	Kč / EUA
			460	103
		ks	mil. Kč	mil. Kč
VARIANTA - část povolenek alokována zdarma	Při ochraně odvětví zpracovatelského průmyslu ohrožených únikem uhlíku a přidělem část povolenek na výrobu centralizovaného tepla v roce 2020 zdarma	61 750 317	28 405	6 360

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

		Nákup emisních povolenek v aukci		
		EUA	Kč / EUA	Kč / EUA
			460	103
ks	mil. Kč	mil. Kč		
KATASTROFICKÁ VARIANTA - žádné povolenky nebudou alokovány zdarma (odvětví zpracovatelského průmyslu budou plně ohroženy únikem uhlíku)	Bez ochrany odvětví zpracovatelského průmyslu ohrožených únikem uhlíku a bez přidělu části povolenek na výrobu centralizovaného tepla v roce 2020 zdarma	75 273 388	34 626	7 753
Další zvýšení nákladů průmyslových podniků z titulu nákupu celého objemu emisních povolenek	Rozdíl	13 523 071	6 221	1 393

**5.2.4 Poznámky k investičním nákladům akce „Povolenky zdarma za investice“**

Emisní povolenky v období NAP 3 (2013 až 2020) nebudou přidělovány zdarma jako dosud. Provozovatelé emitující CO<sub>2</sub> je budou muset nakupovat v aukci za tzv. tržní cenu. Pro podporu modernizace zařízení a rozvoje čistých technologií bude jako podpůrný nástroj přidělována část emisních povolenek potřebných k provozu zařízení zdarma. Budou tak zohledňovány nemalé investice s uvedeným zaměřením.

Tato akce se týká výhradně podniků z odvětví 35 - Výroba a rozvod elektřiny, plynu a tepla. V akci „Povolenky zdarma za investice“ je zapsáno celkem 29 spotřebitelů paliv (např. ČEZ je jako jeden). Řada velkých spotřebitelů uhlí se do této akce nezapojila.

Úspora emisí CO<sub>2</sub> v důsledku investic do modernizace zařízení a rozvoje čistých technologií se předpokládá 15 mil. tun ročně.

Za podstatné považovat skutečnost:

- Přidělování emisních povolenek na výrobu elektřiny bezplatně se týká období let 2013 až 2019. V roce 2020 již nebudou žádné emisní povolenky přidělovány bezplatně.
- Vynaložené investice opravňující získání bezplatných povolenek budou náklady výrobců plně zatěžovat ještě dlouho po roce 2019.

Pro získání určeného objemu emisních povolenek zdarma je nutno splnit řadu stanovených podmínek, zejména:

- Základní podmínkou je investovat do modernizace zařízení, případně do rozvoje čistých technologií.
- Investice musí být realizovány do konce roku 2019. Nutno fyzicky zahájit alespoň jednu akci do konce roku 2013.
- Investice musí být nákladově efektivní a energeticky vysoce účinné.
- Investice musí přispívat k diverzifikaci a ke snižování uhlíkové náročnosti energetických zdrojů.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

- Objem investic do modernizace zařízení rozvoje čistých technologií má odpovídat minimálně celkové tržní hodnotě bezplatně přidělených emisních povolenek.
- Průměrná cena povolenky období NAP 3 se předpokládá 18,43 €, tj. 460 Kč / 1 tuna CO<sub>2</sub> (tj. vysoká úroveň).
- Příslušný investiční projekt nesmí čerpat jiné veřejné investiční podpory. Čerpá-li je, pak je započitatelný objem investic příslušným způsobem krácen.
- V případě kombinované výroby elektřiny a tepla, jsou ve sledovaném případě předmětem bezplatného přidělování emisních povolenek pouze emise CO<sub>2</sub> jednoznačně přiřaditelné výrobě elektřiny.
- Realizace projektů nesmí obecně vést ke zvyšování objemu výroby elektřiny. V případě, že k tomu dojde, musí být doloženo vytěsnění jiného, méně ekologického, zdroje.
- V případě investic do tepelných sítí a rozšíření dodávek tepla lze však připustit odpovídající zvýšení výroby elektřiny.
- Investice nesmí posilovat dominantní postavení některých výrobců, ani narušovat hospodářskou soutěž.
- Investice nesmí být směřovány do jaderně – energetických zařízení. S výjimkou vyvedení a využití dosud mařeného tepla.
- Přidělování části emisních povolenek na výrobu elektřiny bezplatně se týká období let 2013 až 2019.
- V případě ukončení provozu některého zařízení musí být odpovídající část zdarma přidělených povolenek vrácena.
- Novým účastníkům systému ETS (tj. ti kteří obdrželi příslušná povolení od 1. července 2011), nejsou přidělovány žádné emisní povolenky bezplatně.
- Alokace emisních povolenek zdarma se týká jen výroby elektřiny.

Tab. 23 Plány investic pro zdůvodnění přidělení bezplatných povolenek

Celkem	Počet provozovatelů zapojených do akce "emisní povolenky zdarma za investice do modernizace a rozvoje čistých technologií"	Investiční náklady	Roční úspora emisí
		mil. Kč	mil. tun CO <sub>2</sub>
	29	180 334	15
Počet akcí	392		
Doba odpisování let	10		
Navýšení odpisů - ročních		18 033	
Měrné navýšení ročních odpisů = průměrné investiční náklady na úsporu 1 t. CO <sub>2</sub>		Kč	1 210
		€	48

Částka prostého **navýšení ročních odpisů odpovídající vynaloženým investicím** je průměrně za zúčastněné podniky z odvětví 35 - Výroba a rozvod elektřiny, plynu a tepla **18 033 mil. Kč.**

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Celá akce „Přidělování emisních povolenek na výrobu elektřiny bezplatně“ je z ekonomického hlediska pro podniky značně problematická. K úspoře nákladů by došlo až při ceně 1 emisní povolenky 48 €. Nezhledňujeme další okolnosti.

### 5.2.5 Dílčí závěr k dopadům aukcí emisních povolenek

Veškeré kvantifikace dopadů aukčního systému povolenek dnes zkresluje velká řada neznámých. Obchodování s povolenkami v EU je v krizi, ceny povolenek jsou velmi nízké. Systém mají zachránit již přijatá opatření (bezplatná alokace odvětvím ohrožených únikem uhlíku) i další připravovaná opatření, jako například zpřísnění cíle pro snižování emisí, odebrání části povolenek z trhu, či rychlejší omezování přidělu povolenek jednotlivým firmám. Zvažuje se i zavedení mechanismu pro regulaci cen povolenek, kterých je v EU na trhu o cca dvě miliardy více, než by bylo třeba, což snižuje cenu povolenky.

V propočtech byly uvěřovány dvě varianty cen povolenek, se zcela rozdílným dopadem do průmyslových odvětví. Aukce emisních povolenek významně zasáhnou průmyslová odvětví jen při vyšší ceně povolenky. Pokud jde o dopady ochrany odvětví ohrožených únikem uhlíku, pak tato možnost pokrývá především technologickou spotřebu zdrojů energie, je ale odvětvově velmi diferencovaná, k výraznějšímu dopadu dojde v chemii, v papírenském průmyslu a ve strojírenství.

K rozhodujícímu průniku aukčního systému povolenek ale může dojít ve výrobě elektřiny (73,4% celkového dopadu aukčního systému na průmysl) a ve výrobě dodávkového tepla (10% celkového dopadu aukčního systému na průmysl). Průmyslová odvětví (a nejen ta) budou těmito změnami ohrožena sekundárně a plošným způsobem, přes zvýšenou cenu elektřiny a tepla.

### 5.3 Připravované emisní navýšení spotřební daně z tuhých a plyných paliv

Ministerstvo financí ČR pracuje aktivně na realizaci druhé etapy ekologické daňové reformy. Zpracovalo např. materiál RIA k zavedení daní z emisí CO<sub>2</sub>. Ten rozpracovává usnesení vlády č. 361 z dubna 2012, které ukládá MF ČR ve spolupráci s ministry průmyslu a životního prostředí zpracovat a vládě předložit návrh novely zákona o spotřebních daních a zákona o stabilizaci veřejných rozpočtů, který bude obsahovat zvýšení sazeb na uhlí, lehké topné a těžké topné oleje. Úkol je sice v poslední době zlehčován slibem vlády nezvyšovat v příštích dvou letech daňové zatížení podniků a domácností, tyto sliby lze vzhledem k situaci, v jaké se státní rozpočet nachází, spíš chápat jen jako odklad záměru.

V další části práce je zpracována dopadová analýza navýšení již zavedené spotřební daně o emisní složku u tuhých a plyných paliv i přes dnešní časovou nejednoznačnost jejich zvýšení.

#### 5.3.1 Energetická a neenergetická spotřeba

Základnou pro propočet připravovaného emisního navýšení spotřební daně z tuhých paliv a zemního plynu je jen energetická spotřeba průmyslových podniků. Ze statistiky spotřeby paliv (ČSÚ) byl základ zavedení emisní složky daně v příslušných průmyslových odvětvích a pododvětvích, získán vyloučením neenergetické spotřeby od celkové spotřeby paliv.

### 5.3.2 Spotřební daně – emisní navýšení

#### Tuhá paliva

- a) Sazba spotřební daně z hnědého uhlí, hnědouhelných brikety

Současná sazba je 8,5 Kč/GJ spalného tepla. Emisní navýšení je 38,5 Kč/GJ výhřevnosti.

- b) Sazba spotřební daně z černého uhlí, koksu a polokoksu

Současná sazba je 8,5 Kč/GJ spalného tepla. Emisní navýšení je 37,7 Kč/GJ výhřevnosti.

**Tab. 24 Osvobození od daně tuhé palivo použité**

TP článek LXXIII  zákon č.261/2007 Sb	§8 (1) b)	pro výrobu elektřiny
	§8 (1) c)	kombinovaná výroba EE a tepla vysoko účinná -
	§8 (1) c)	v chemických redukčních procesech ve vysokých pecích
	§8 (1) e)	v metalurgických procesech
	§8 (1) f)	v mineralogických postupech
	§8 (1) g)	k výrobě koksu
	§8 (1) i)	k technologickým účelům v podniku, ve kterém byla vyrobena

*Poznámka: Odvětví 24 - Výroba základních kovů, slévárenství není, jako celek, v případě spotřeby HU a ČUE osvobozena od platby spotřební daně.*

#### Plynná paliva

Současná sazba spotřební daně ze zemního plynu a dalších plynů pro výrobu tepla je 8,5 Kč/GJ spalného tepla, respektive 30,6 Kč/MWh spalného tepla. Emisní navýšení daně je 25,4 Kč/GJ spalného tepla, či 27,9 Kč/GJ výhřevnosti.

Jsou stanovena odvětví, v současné době osvobozena od platby spotřební daně na paliva.

**Tab. 25 Osvobození od daně plynné palivo použité**

ZP článek LXXII zákon č.261/2007 Sb	§8 (1) b)	pro výrobu elektřiny
	§8 (1) c)	kombinovaná výroba EE a tepla vysoko účinná
	§8 (1) e)	v metalurgických procesech
	§8 (1) f)	v mineralogických postupech

Osvobození od daně kombinované výroby je uvažováno v plném rozsahu u odvětví 35 - Výroba a rozvod elektřiny, plynu a tepla. Předpokládáme, že v roce 2020 nebude provozována jiná než vysoko účinná kombinovaná výroba elektřiny a tepla (dodávaná domácnostem).

Zvýšení spotřební daně z paliv - emisní navýšení má odrážet „ekologické škody“ vzniklé emisími CO<sub>2</sub>. Do propočtu emisního navýšení vstupuje „ohodnocení“ emisí 1 tuny CO<sub>2</sub> částkou 15 €, uvažované zatím v ČR.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Tab. 26 Propoččet zvýšení spotřební daně z paliv - emisní navýšení

	Zákon č.261/2007 Sb., o stabilizaci veřejných rozpočtů - sazba spotřební daně v zákoně	Navýšená spotřební daň placená spotřebiteli mimo ETS – sazby uvedené v materiálech MFČR	Propoččet emisního navýšení	
	Kč/GJ spalného tepla	Kč/GJ spalného tepla	Kč / GJ spalného tepla	Kč / GJ výhřevnosti
Černé uhlí, koks, polokoks	8,5	42,8	34,3	37,7
Hnědé uhlí, HU brikety ...	8,5	43,5	35,0	38,5
Zemní plyn pro výrobu tepla	8,5	27,8	25,4	

Obecně lze říci, že současné osvobození od platby spotřební daně z paliv je pro kvantifikaci jejich navýšení v roce 2020 proti roku 2010 nepodstatné. Jako zásadní je osvobození od připravované platby emisního navýšení spotřební daně pro účastníky EU ETS. Téměř většina připravované platby emisního navýšení spotřební daně padá na účastníky EU ETS, provozující zvláštní výrobu tepla, kteří jsou sice povinni platit emisní navýšení spotřební daně. Následně jim bude vrácena částka odpovídající emisnímu navýšení na základě zákonem stanoveného mechanismu. Pro podniky to znamená další navýšení administrativní zátěže. Spotřeby elektřiny se připravované emisní navýšení spotřební daně z paliv netýká. V případě paliv je emisní navýšení vlastně doplněním EU ETS na „malé podniky“ případně i na domácnosti.

### 5.3.3 Rizika zvýšení spotřební daně z paliv

Vláda uvádí, že pro rok 2013 a 2014 již nepřipravuje žádné nové daně. To ovšem znamená, že pravděpodobně připravuje nové daně, poplatky a podobné platby, případně zvýšení sazeb stávajících a redukci osvobození v roce 2015 a v dalších letech.

Není však zcela jasně uvedeno, zda se toto moratorium vztahuje i na cenu na podporu výkupu OZE a KVET.

Návrh na zvýšení spotřební daně z paliv - emisní navýšení má oporu v připravované revizi Směrnice 2003/96 EU - Inteligentnější zdanění energie v EU, kde se „ohodnocuje“ emise 1 tuny CO<sub>2</sub> částkou 20 €. V naší práci jsme pracovali s cenou 15 €/tunu CO<sub>2</sub>, za riziko lze proto pokládat to, že v roce 2020 bude i v ČR platit částka 20 €/tunu.

Výpočty emisního navýšení spotřební daně pro tuhá paliva a zemní plyn a jeho dopad na průmyslová odvětví jsou uvedeny v souhrnné tabulce na následující straně.

Tab. 27 Výpočty emisního navýšení spotřební daně pro tuhá paliva a zemní plyn

	HU (+ lignit + brikety) spotřeba - neenergetická spotřeba	Spotřební daň z TP jen emisní navýšení	ČUE (+ antracit + koks) spotřeba - neenergetická spotřeba	Spotřební daň z TP jen emisní navýšení	Zemní plyn - spotřeba - neenergetická spotřeba	Spotřební daň z ZP jen emisní navýšení
Sazba	GJ	Kč / GJ výhřevnosti	GJ	Kč / GJ výhřevnosti	GJ	Kč / GJ spalného tepla
		38,5		37,7		25,4
NACE		mil. Kč		mil. Kč		mil. Kč
05 Těžba a úprava černého a hnědého uhlí	11 793	0,5	0	0,0	204 276	5,2
06 Těžba ropy a zem.plynu	0	0,0	0	0,0	163 303	4,1
07 Těžba a úprava rud	0	0,0	0	0,0	0	0,0
08 Ostatní těžba a dobývání	48 843	1,9	1 238	0,0	1 334 119	33,9
09 Podp.čin.při těžbě	0	0,0	0	0,0	6 460	0,2
10 Výr.potravin.výr.	161 392	6,2	13 123	0,0	6 451 385	163,9
11 Výroba nápojů	94 982	3,7	0	0,0	755 542	19,2
12 Výroba tabákových výrobků	0	0,0	0	0,0	94 486	2,4
13 Výroba textilií	98 339	3,8	12 962	0,2	1 612 741	41,0
14 Výroba oděvů	0	0,0	1 300	0,0	145 529	3,7
15 Výroba usní a souvis. výrobků	0	0,0	0	0,0	57 570	1,5
16 Zpracování dřeva krom. nábytku	20 173	0,8	0	0,0	149 510	3,8
17 Výroba papíru a výrobků z papíru	4 890	0,2	0	0,0	552 333	14,0
18 Tisk a rozmnožování nahraných nosičů	0	0,0	0	0,0	306 461	7,8
19 Výroba koksů, rafin. rop. prod. (3 koksovny)	0	0,0	1 803 010	68,0	748	0,0
20 Výroba chem. látek a chemických přípravků	8 670	0,3	0	0,0	636 787	16,2
21 Výr.zákl. farmac. výr. a farmac. přípr.	0	0,0	0	0,0	959 845	24,4
22 Výroba pryže a plastik. výrobků	71 911	2,8	0	0,0	1 724 153	43,8
23.1 Výroba skla	0	0,0	697	0,0	54 267	1,4
23.2., 23.3., 23.4. Keramická výroba	1 800	0,1	1 848	0,0	809 123	20,6
23.5. Výroba cementu, vápna a sádry	0	0,0	0	0,0	1 603 387	40,7
23.6, 7, 9 Výroba ost. nekov. miner. výrobků ostatních	98 995	3,8	0	0,0	2 522 436	64,1
23. Výroba ost.nekov.miner. výrobků	0	0,0	0	0,0	4 989 213	126,7
24 Výroba základních kovů, slévárenství	55 752	2,1	1 240 455	46,8	1 651 409	41,9

	HU (+ lignit + brikety) spotřeba - neenergetická spotřeba	Spotřební daň z TP jen emisní navýšení	ČUE (+ antracit + koks) spotřeba - neenergetická spotřeba	Spotřební daň z TP jen emisní navýšení	Zemní plyn - spotřeba - neenergetická spotřeba	Spotřební daň z ZP jen emisní navýšení
Sazba	GJ	Kč / GJ výhřevnosti	GJ	Kč / GJ výhřevnosti	GJ	Kč / GJ spalného tepla
		38,5		37,7		25,4
NACE		mil. Kč		mil. Kč		mil. Kč
25 Výroba kov. konstr., kovod. výrobků	72 384	2,8	45 885	0,0	3 963 365	100,7
26 Výroba počítačů a optic.přís.	11 915	0,5	1 820	0,0	288 862	7,3
27 Výroba elektrických zařízení	6 156	0,2	4 050	0,0	1 960 237	49,8
28 Výroba stroj a zaříz. jinde nezařazených	73 372	2,8	54 065	0,0	3 000 614	76,2
29 Výroba motor. vozidel, kromě motocyklů	164 787	6,3	0	0,0	3 907 398	99,2
30 Výroba os. dopr. prostř. a zařízení	179 091	6,9	1 128	0,0	1 100 428	28,0
31 Výroba nábytku	9 245	0,4	8 511	0,0	317 513	8,1
32 Ost. zpracov. průmysl	0	0,0	792	0,0	394 055	10,0
33 Opravy a inst.stroj a zařízení	0	0,0	0	0,0	457 074	11,6
35.1 Výroba, přenos a rozvod elektřiny	10 010		0	0,0	13 072	0,3
35.2. Výroba plynu, rozvod pl. paliv	0	0,0	0	0,0	268 000	6,8
35.3 Výroba a rozvod tepla	232 127		3 397	0,0	11 475 856	291,5
35. Výroba a rozvod elektřiny, plynu a tepla celkem	242 137	0,0	3 397	0,0	11 756 928	298,6
<b>Průmysl celkem</b>	<b>1 335 832</b>	<b>42</b>	<b>3 191 736</b>	<b>120</b>	<b>48 942 344</b>	<b>1 243</b>



#### 5.4 Cena na krytí vícenákladů spojených s podporou výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů (OZE), kombinované výroby elektřiny a tepla (KVET) a druhotných zdrojů (DZ)

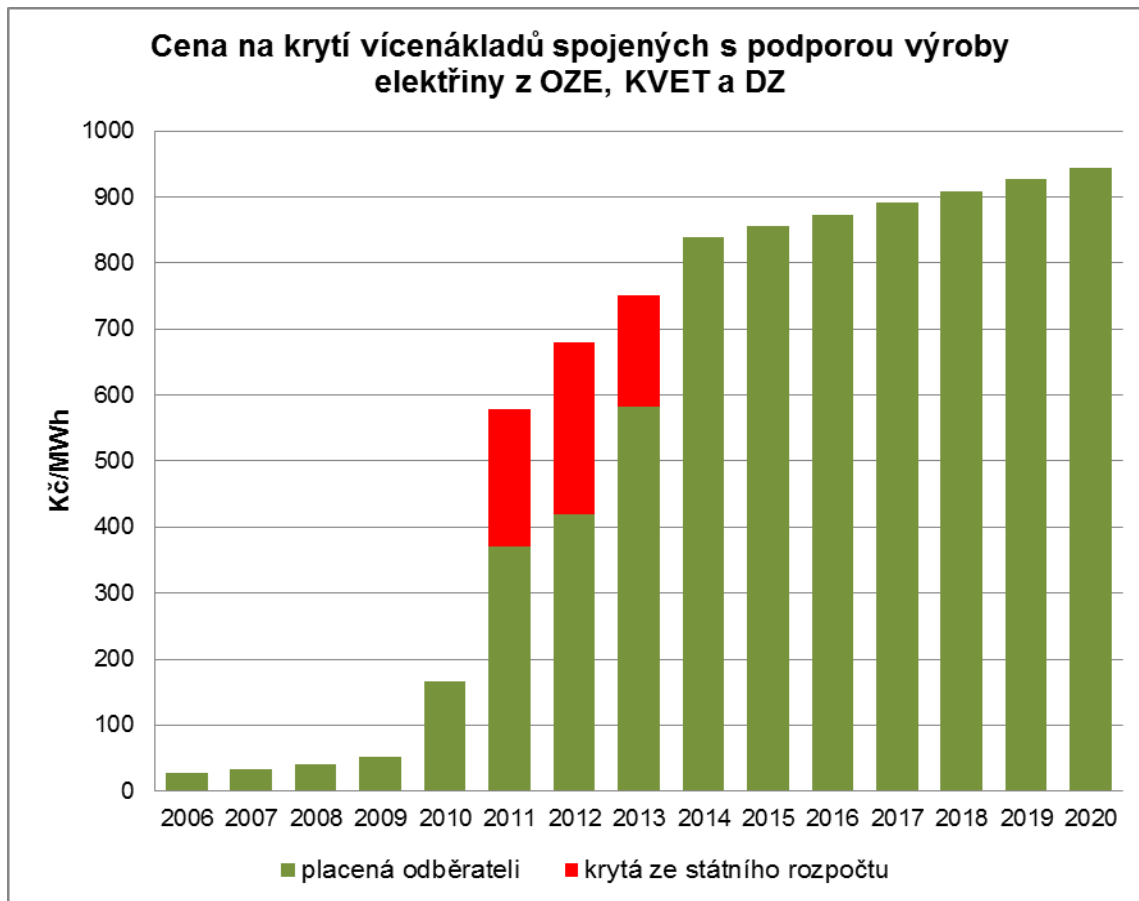
1.1.3 Cena na krytí vícenákladů spojených s podporou výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů (OZE), kombinované výroby elektřiny a tepla (KVET) a druhotných zdrojů (DZ) (dále jen „cena na krytí vícenákladů“) je řešena přírůžkou k ceně elektřiny. Slouží k úhradě zvýšených nákladů (a zisku) výrobců elektřiny v kombinovaném cyklu (nižší část) a výrobců elektřiny na bázi OZE. Tato položka je svou podstatou ekologickou daní, nikoliv cenou. V posledních letech dochází ze známých důvodů k jejímu razantnímu nárůstu.

Zdroje úhrady této položky jsou v současnosti:

- platby spotřebitelů elektřiny (podstatná část),
- omezená dotace ze státního rozpočtu (nižší část).

Cena na krytí vícenákladů prodělala v posledních letech velmi razantní nárůst, jak je patrné z následujícího grafu. Hlavním důvodem byla podpora fotovoltaických elektráren, která byla nastavena problematicky. Podpora elektřiny z OZE zatěžuje především spotřebitele elektřiny, jen letech 2011 a 2013 se na podpoře částečně podílel i státní rozpočet. Podstatně vyšší částkou na podporu přispěli spotřebitelé. Účast státního rozpočtu na úhradě ceny za podporu elektřiny z OZE po roce 2013 není rozhodnuta. V dalších propočtech proto účast státního rozpočtu nepředpokládáme.

Obr. 19 Výše a struktura ceny na krytí vícenákladů spojených s podporou výroby elektřiny z OZE, KVET a DZ



Podpora výkupu elektřiny z OZE bude pokračovat. Konstrukce prognózy ceny krytí vícenákladů je uvedena na následující tabulce.

Tab. 28 Vývoj a prognóza ceny na krytí vícenákladů

Cena na krytí vícenákladů				
		placená odběrateli	krytá ze státního rozpočtu	celkem
		Kč/MWh		
Skutečnost	2006	28	0	28
	2007	34	0	34
	2008	41	0	41
	2009	52	0	52
	2010	166	0	166
	2011	370	208	578
	2012	419	260	679
	2013	583	169	752
Prognóza	2014	839	0	839
	2015	856	0	856
	2016	873	0	873
	2017	891	0	891
	2018	909	0	909
	2019	927	0	927
	2020	945	0	945
Navýšení	2020 proti 2010			779



#### 5.4.1 Kvantifikace podpory elektřiny z OZE, KVET a DZ

Při kvantifikaci prognózy ceny na krytí vícenákladů vycházíme z těchto podmínek:

- Cena na krytí vícenákladů bude v r. 2020 hrazená jen odběrateli elektřiny. Z veřejných rozpočtů nebude již hrazena žádná část (může ale dojít ke změně).
- Vlastní spotřeba výrobců elektřiny, nezatížená cenou na krytí vícenákladů ve výši 1,5 TWh je přiřazena pododvětvím 35.1 - Výroba, přenos a rozvod elektřiny a 35.3 - Výroba a rozvod tepla.
- Cena na krytí vícenákladů je hrazena všemi odběrateli ve stejné výši. Průmyslové podniky nejsou zvyhodňovány na úkor domácností.
- Je přijata novela zákona a výše ceny na krytí vícenákladů je zastropována na úrovni roku 2014.
- Podpora výroby elektřiny z OZE, KVET a DZ celkem v roce 2013 je 43 miliard Kč.
- Podpora výroby elektřiny z OZE, KVET a DZ celkem v roce 2014 se předpokládá 48 miliard Kč.
- Dále dochází již jen k nárůstu podpory o 2% ročně.

Tab. 29 Kvantifikace dopadů podpory elektřiny z OZE, KVET a DZ

Sazba	Spotřeba elektřiny rok 2010 MWh	Cena na krytí vícenákladů OZE, KVET a DZ - navýšení
		Kč / MWh
		779
<b>NACE</b>		mil. Kč
05 Těžba a úprava černého a hnědého uhlí	1 891 491	1 473
06 Těžba ropy a zem. plynu	19 790	15
07 Těžba a úprava rud	146 905	114
08 Ostatní těžba a dobývání	251 624	196
09 Podp.čin.při těžbě	21 965	17
10 Výr. potravin. výr.	1 257 075	979
11 Výroba nápojů	316 091	246
12 Výroba tabákových výrobků	23 768	19
13 Výroba textilií	662 151	516
14 Výroba oděvů	38 869	30
15 Výroba usní a souvis. výrobků	21 484	17
16 Zpracování dřeva krom. nábytku	524 472	409
17 Výroba papíru a výrobků z papíru	1 503 119	1 171
18 Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	188 104	147
19 Výroba koksu, rafin. ropných produktů (3 koksovny)	453 367	353
20 Výroba chemických látek a chemických příp.	3 601 067	2 805
21 Výr. zákl. farmac. výr. a farm. přípravků	150 052	117
22 Výroba pryže. a plastik.výrobků	1 590 698	1 239
23.1 Výroba skla	894 580	697
23.2, 23.3, 23.4 Keramická výroba	297 627	232
23.5 Výroba cementu, vápna a sádry	512 130	399
23.6, 7, 9 Výroba ost. nekov. miner. výrobků ostatních	343 462	268
23 Výroba ost. nekov. miner. výrobků	2 115 186	1 648
24 Výroba základních kovů, slévárenství	2 997 851	2 335
25 Výroba kov. konstr., kovod. výrobků	1 333 870	1 039
26 Výroba počítačů a optic. přístrojů	286 712	223
27 Výroba elektrických zařízení	750 975	585
28 Výroba stroj a zařiz. jinde nezařazených	1 180 564	920
29 Výr. motor. vozidel, kromě motocyklů	2 273 607	1 771
30 Výroba os. dopr. prostř. a zařízení	189 418	148
31 Výroba nábytku	133 442	104
32 Ost. zpracov. průmysl	193 868	151
33 Opravy a inst. strojů a zařízení	103 626	81
35.1 Výroba přenos a rozvod elektřiny	6 553 399	5 105
35.2 Výroba plynu, rozvod plyných paliv prostřednictvím sít	41 991	33
35.3 Výroba a rozvod tepla	920 525	717
35 Výroba a rozvod elektřiny, plynu a tepla celkem	7 515 915	5 855
<b>Průmysl celkem</b>	<b>31 737 126</b>	<b>24 723</b>

Podpora výroby elektřiny z OZE, KVET a DZ velmi citelně dopadá na všechny spotřebitele elektřiny. Dopad podpory na jednotlivá odvětví je přímo úměrný jejich spotřebě elektřiny.

**Tab. 30 Pořadí průmyslových odvětví podle dopadů podpory elektřiny z OZE, KVET a DZ**

NACE	mil. Kč
35.1 Výroba přenos a rozvod el.en.	5 105
20 Výroba chemických látek a chemických příp.	2 805
24 Výroba základních kovů, slévárenství	2 335
29 V.motor.vozidel,k.motoc	1 771
22 Výroba pryž. a plastik.výrobní	1 239
17 Výroba papíru a výrobků z papíru	1 171
25 Výroba kov. konstr., kovod. Výrobní	1 039
10 Výr.potravin.výr.	979
28 Výroba stroj a zařiz. jinde nezařazených	920
35.3 Výroba a rozvod tepla	717
23.1 Výroba skla	697
27 Výroba elektrických zařízení	585
13 Výroba textilií	516
16 Zpracování dřeva krom. nábytku	409
23.5. Výroba cementu, vápna a sádry	399
19 Výroba koksů, rafin. Ropných produktů (3 koksovny)	353
23.6, 7, 9 Výroba ost.nekov.miner.v. ostatní	268
11 Výroba nápojů	246
23.2., 23.3., 23.4. Výroba celého sortimentu keramických výrobků	232
26 Výroba počítačů a optic.přís.	223
08 Ostatní těžba a dobývání	196
32 Ost.zpracov.průmysl	151
30 Výroba os.dopr.prostř. a zařízení	148
18 Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	147
21 Výr.zák.farm.vý.a f.př.	117
31 Výroba nábytku	104
33 Opravy a inst.stroj a zařízení	81
35.2.Výroba plynu; rozvod plyných paliv prostřednictvím sít	33
14 Výroba oděvů	30
12 Výroba tabákových výrobků	19
09 Podp.čin.při těžbě	17
15 Výroba usní a souvis. výrobků	17

#### 5.4.2 Cena podpory výkupu biometanu

V roce 2012 byl aktualizován „Národní akční plán ČR pro obnovitelné zdroje energie“. V něm je nově obsažena i část týkající se výroby a užití „biometanu“.

Systém podpory biometanu bude obdobný jako systém podpory elektřiny z OZE. Cena na podporu výkupu biometanu je řešena přírůžkou k ceně za přenos a distribuci (zemního) plynu. Slouží k úhradě zvýšených nákladů (a zisku) výrobců biometanu. To znamená, že podpora biometanu bude přenesena na všechny spotřebitele zemního plynu ve výši alikvotně odpovídající výši jejich spotřeby. Tato položka je svou podstatou ekologickou daní, nikoliv cenou. K jejímu zavedení dochází v příštích letech.

Podle Národního akčního plánu ČR pro OZE se v roce 2020 předpokládá výroba a užití biometanu ve výši 492 000 GJ, tj. cca 0,3% spotřeby ZP. Podpora vyrobeného biometanu bude jeho producentům realizována formou zeleného bonusu. Maximální výše podpory biometanu je 1 700 Kč/MWh.

**Tab. 31 Přirážka k ceně za přenos a distribuci plynu**

Biometan		
Maximální výše podpory je 1 700 Kč/MWh	Kč/GJ	472
	Kč/MWh	1 700
Spotřeba biometanu	GJ	492 000
Cena na podpory celkem (celkem za ČR)	mil. Kč	232
Spotřeba ZP Celkem (r. 2010)	GJ	163 047 939
Přirážka k ceně za přenos a distribuci plynu	Kč / GJ spotřebovaného ZP	1,42

Propočet dopadů zavedení podpory výroby biometanu na průmyslová odvětví v roce 2020.

**Tab. 32 Kvantifikace dopadů podpory biometanu na průmyslová odvětví**

CZ - NACE	mil. Kč
05 Těžba a úprava černého a hnědého uhlí	0,9
06 Těžba ropy a zem.plynu	0,2
07 Těžba a úprava rud	1,3
08 Ostatní těžba a dobývání	2,4
09 Podp.čin. při těžbě	0,0
10 Výr. potravin.výrobnů	13,5
11 Výroba nápojů	2,9
12 Výroba tabákových výrobků	0,1
13 Výroba textilií	2,4
14 Výroba oděvů	0,4
15 Výroba usní a souvis. výrobků	0,1
16 Zpracování dřeva krom. nábytku	1,9
17 Výroba papíru a výrobků z papíru	5,3
18 Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	0,5
19 Výroba koku, rafin. ropných produktů (3 koksovny)	8,0
20 Výroba chemických látek a chemických příp.	19,7
21 Výr.zák.farm.vý.a f.př.	1,7
22 Výroba pryže. a plastik.výrobnů	3,5
23.1 Výroba skla	12,9
23.2., 23.3., 23.4. Výroba celého sortimentu keramických výrobků	8,4
23.5. Výroba cementu, vápna a sádry	3,6
23.6, 7, 9 Výroba ost.nekov.miner.v. ostatní	4,4
23. Výroba ost.nekov.miner. výrobků	29,3
24 Výroba základních kovů, slévárenství	17,2
25 Výroba kov. konstr., kovod. výrobků	6,8
26 Výroba počítačů a optic. přís.	0,4
27 Výroba elektrických zařízení	3,1
28 Výroba stroj a zařiz. jinde nezařazených	5,8
29 V.motor.vozidel,k.motoc	8,0
30 Výroba os.dopr.prostř. a zařízení	1,8
31 Výroba nábytku	0,5
32 Ost.zpracov.průmysl	0,6

CZ - NACE	mil. Kč
33 Opravy a inst.stroj a zařízení	0,7
35.1 Výroba přenos a rozvod elektřiny	3,6
35.2. Výroba plynu; rozvod plyných paliv prostřednictvím sítí	0,4
35.3 Výroba a rozvod TEPLA	47,5
35. Výroba a rozvod elektřiny, plynu a tepla celkem	51,5
<b>Průmysl celkem</b>	<b>191</b>

Propočet dopadů podpory biometanu na průmysl v roce 2020 podle Národního akčního plánu ČR pro OZE činí 191 mil. Kč, což je 82,3 veškerých dopadu jeho podpory v ČR.

#### 5.4.3 Podpora tepla z OZE

Zákon č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie zavedl rovněž provozní podporu tepla z OZE. Formou zeleného bonusu se bude podporovat výroba tepla z biomasy a z geotermální energie. Podporu bude poskytovat OTE, výše bonusu je 50 Kč/GJ. Provozní podporu tepla z OZE bude poskytovat státní rozpočet (poslední věta v § 28 odst. 1 zákona č. 165/2012 Sb.). Pokud jde o zdroj na krytí této podpory tepla z OZE řešení je plně v kompetenci ERÚ, který reguluje ceny v teplárenství. Předpokládá se že toto bude v ceně tepla nějak zohledněno, ač dosud není jasné jak. Vzhledem k nejasnosti řešení zdrojů na tuto podporu proto není kvantifikován dopad zavedené podpory na průmyslová odvětví.

Pokud jde o výši podpory tepla z OZE v aktualizovaném NAP (příloha č. 1, stránka 93), je současná výše na provozní podporu tepla z OZE odhadována ERÚ na 100 mil. Kč ročně.

#### 5.4.4 Rizika vyplývající z vývoje ceny na krytí vícenákladů spojených s výrobou elektřiny z OZE, KVET a DZ

Legislativa podpory výroby a využití energie z OZE není definitivní a připravují se její změny směrem ke snížení velkoryse nastavených podpor.

Prvním krokem k úpravě štedrých pravidel podpory bylo schválení nového zákona č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie. Zákon sjednocuje podporu pro OZE, druhotné zdroje a KVET z obnovitelných zdrojů, upřesnil podporu tepla z OZE a mezi podporované zdroje energie zařadil rovněž biometan.

Zákon č. 165/2012 stanovuje rovněž právní závaznost Národního akčního plánu (NAP) pro energii z OZE. V listopadu 2012 schválila vláda NAP, který se bude každé dva roky revidovat. Obsahuje mj. opatření k zajištění splnění závazku ČR na 13,5% OZE v hrubé konečné spotřebě energie a 10% podíl energie z OZE v dopravě.

Nový zákon a NAP obsahují řadu limitních hodnot a opatření ke snížení podpor využití OZE (stanovení maximální výši výroby energie pro jednotlivé druhy OZE s nárokem na provozní podporu, omezení rozvoje nejdražších OZE (FVE, BM, BP) a zastavení provozní podpory všech OZE po dosažení 13% podílu energie na celkové hrubé spotřebě konečné spotřebě energie, k čemuž by mohlo dojít kolem roku 2018.

Obě opatření kromě různých limitních hodnot ale rozšířila podporované zdroje energie, především provozní podporu využití OZE při výrobě tepla z OZE a biometanu.

Návrhy na úpravu podpory energie z OZE nemusí být konečné, v současné době vláda připravuje další opatření v podporách energie z OZE cestou novely nedávno přijatého zákona. Cílem navržených opatření má být zastavení provozní podpory pro nové instalace OZE od roku 2014, přezkum skutečné návratnosti investic do zelených zdrojů s dopadem na proplácení podpory, úleva v platbách na podporu energie z OZE podnikům

se spotřebou nad 10 GWh, zafixování příspěvku na podporu OZE domácností a další opatření.

Protože nelze odhadnout průchodnost všech navrhovaných opatření, nejsou tyto úpravy v této práci kvantifikovány.

Za další rizik dalšího vývoje podpor energie z OZE lze považovat:

- nedojde k zastropování celkového objemu podpory OZE a KV na úrovni roku 2014,
- výrazně se sníží tuzemská spotřeba elektřiny, tedy základny, na kterou je rozvrhován celkový objem podpory energie z OZE a KVET (objem podpory klesat nebude),
- stát prohraje různé spory s investory do využívání OZE a bude muset získat dodatečné prostředky a tudíž získat i další zdroje.

### 5.5 Povinné přimíchávání biosložky do motorových paliv

V ČR je stanoveno používání biopaliv v dopravě zákonem o ochraně ovzduší. Jsou stanoveny povinné minimální objemy náhrady fosilní složky biopalivy: pro benzin je to aktuálně 4,1 % objem, a pro motorovou naftu 6,0 % objemu z celkového ročního prodeje paliva (tj. paliva, jež bylo uvedeno do volného daňového oběhu). Pro další roky tj. 2013 a 2014 není plánováno zvýšení povinnosti. Pohyb v dalších letech je odhadem zpracovatele a je odvozen podle známé legislativy a vývoje kvality biopaliv (jejich vlivu na emise skleníkových plynů).

Povinnost užívat biopaliva je možné plnit standardními palivy (benzinem BA 95 SUPER – E5 a motorovou naftou – B7) i vysokokoncentrovanými směsmi jako je směsná nafta (B30), palivo E85 a čistá biopaliva jako je palivo B100. Legislativa a technické normy ČSN EN 228 a ČSN EN 590 umožňují uvádět na trh i motorová paliva bez biopaliva (s nulovým obsahem). Povinná osoba povinnost však musí splnit v každém případě, a pokud nesplní povinný podíl je tvrdě sankcionována pokutou ve výši 40Kč za každý nedodaný litr biopaliva.

V ČR se biopaliva (bioethanolu (Be)) a methylestery řepkového oleje – MEŘO/FAME) používají od roku 2007. Použití se zaběhlo a nejsou registrovány problémy s užitím v homologovaných vozidlech.

Prodej vysokokoncentrovaných směsí (B30 a E85) biopaliv a fosilních paliv se rozbíhá pomalu, protože jejich užití vyžaduje speciální konstrukci motoru.

Mísení biopaliv do fosilních paliv ve standardních palivech (benzinu a motorové naftě) se provádí v rafinériích a velkých distribučních jednotkách jako je a.s. ČEPRO. Mísící zařízení se skládá z nádrží na biopalivo (pro každý druh zvláště s rezervou, mísící jednotkou (obvykle on line), měřicí technikou a potrubními rozvody. Do ČR se také dováží motorová paliva, jež obsahují biopaliva již namíchaná u zahraničního výrobce (rafinérie). Pro dovozy platí stejná pravidla.

V ČR jsou biopaliva osvobozena od spotřební daně vyjma jejich obsahu ve standardních nízkokoncentrovaných směsích (benzin E5, motorová nafta B7)

Náklady na výrobu směsných paliv tj. směsi biopaliv a fosilních paliv se skládají z:



- a) cen fosilní složky a biosložky. Pro cenotvorbu těchto komodit se využívá cen, jež jsou kotovány na burze v Rotterdamu dle tzv. denních kotací a cen biopaliv (bioethanolu a FAME) stanovených na stejném principu. Cena u nás je navíc oproti ceně v Rotterdamu zatížena tzv. INLAND Premií (IP) což je v podstatě „přirážka“ za dopravu paliva z Rotterdamu k nám. Výše IP je předmětem obchodních ujednání a velmi často se mění. Může být až 15 – 18USD/tunu. Zároveň se velmi často v krátkých intervalech a pásmech mění ceny i fosilních paliv a biopaliv. Je to dáno absolutní deregulací cenotvorby a velkými výkyvy v cenách ropy. Velký vliv na náklady na výrobu směsí biopaliv a fosilních paliv má rozdíl cen fosilní složky a biopaliva. Dlouhodobě je cena FAME vyšší než čistá motorová nafta na výstupu z rafinerie. Naopak cena benzínu je stejná nebo málo vyšší než cena bioethanolu.
- b) nákladů na mísení (fixní – stálé náklady), které se skládají z podílu nákladů na vybudování zařízení, energie pro mísení, mzdy obsluhy a ostatní náklady jako je skladování, měření sledování kvality apod.

Tyto náklady jsou pro benzin i motorovou naftu stejné a jsou max. 0,10 Kč/litr směšného paliva. Jedná se o náklady, které lze považovat za velmi málo proměnné.

Prognóza dlouhodobého vývoje povinného přímého přimíchávání biopaliv do fosilních paliv je velmi složitá a ne-li nemožná. S ohledem na ekonomickou a bezpečnostní situaci v globálním světě je nemožné odhadnout vývoj světové ceny ropy a proto byly pro číselné údaje pro tuto práci převzaty prognózy z interních zdrojů nadnárodních společností. Jaký bude vývoj po roce 2014 lze obtížně předpokládat i s ohledem na legislativní předpisy a technické normy jak v EU tak u nás. Navíc u nás se legislativa mění prakticky „ze dne na den“ a stanovit strategii podnikání s biopalivy je nemožné.

Vícenáklady na přimíchávání biopaliv vznikají u výrobců směšných motorových paliv a biopaliv, které je pak distribuují na trh. Dopad na ostatní sektory je v tom, že je nikdo nenutí nakupovat palivo s bioložkou anebo s bioložkou. Navíc tyto směsi musí plnit výhradně technické normy, které jsou povinné. Není nám znám případ, že by si individuálně někdo míchal tyto směsi E5 a B7. Je jisté, že koncová cena pro spotřebitele se velmi různí, to je však dáno ryze obchodními vztahy obchodních subjektů.

### 5.5.1 Vyčíslení finančních dopadů

Tab. 33 Vícenáklady spojené s přimíchávání biosložky do motorových paliv [Kč/l]

Benziny [Kč/l]	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
CZ-NACE 19 Výroba koksů a rafinovaných ropných výrobků	0,15	0,18	0,10	0,15	0,14	0,18	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22

Nafta [Kč/l]	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
CZ-NACE 19 Výroba koksů a rafinovaných ropných výrobků	0,45	0,41	0,50	0,50	0,52	0,52	0,55	0,60	0,60	0,62	0,62

Analýza zvýšení nákladů je provedena pro velkoobchodní ceny. Nelze aplikovat na ceny maloobchodní tj. u čerpacích stanic nebo na ceny individuální (smluvní).

Zvýšení nákladů pro oba výrobky silně v čase kolísá v závislosti na poměru ceny čisté fosilní složky a biopaliva a na jejich absolutní výši.

Obecně předikujeme růst obsahu biopaliv ve směsích s fosilními palivy.

Finanční dopad povinného přimíchávání biopaliv do motorových paliv (benzinu s OČ 95 – E5 a motorové nafty – B7) je propočten u tuzemských výrobců těchto směsí tj. petrolejářských společností (rafinerie a distributoři). Tento výpočet nemusí platit pro dovážená motorová paliva stejného sortimentu. Zemědělský a dopravní sektor ekonomiky není výrobcem těchto motorových paliv, ale spotřebitelem a paliva nakupují za dohodnuté ceny (pozor - je nutné rozlišovat velkoobchodní a maloobchodní ceny), které se s ohledem na úplně liberalizovaný trh mohou případ od případu výrazně lišit z obchodních důvodů. Propočet neplatí pro výrobu vysokokoncentrovaných směsí biopaliv a fosilních složek jako jsou paliva typu E85 a B30.

Paliva E5 a B7 mohou obsahovat biopalivo (bioethanol a nebo FAME). Finanční dopad je v letech 2010 až 2012 propočten na skutečný průměrný obsah od všech výrobců. V dalších letech je předikován podle zjištěných průměrných obsahů v palivech E5 a B7 a předpokládaného vývoje.

Cena FAME je trvale vyšší než cena čisté motorové nafty. Zvýšení je cca o 10 až 25 % než je cena čisté nafty a dosti silně kolísá, což je dáno nabídkou a poptávkou. Pro propočet byla použita průměrná kotace na burze v Rotterdamu. V tuzemských podmínkách se cena může odlišovat. Výrazně se mohou lišit ceny dovozu ze třetích zemí.

Cena bioethanolu je v poslední době stejná nebo mírně nižší než cena čistého benzínu. Pro pohyb jeho ceny platí stejná pravidla jako pro naftu.

Predikce dlouhodobého vývoje cen biopaliv je velmi obtížná. Kotované ceny velmi závisí na stavu nabídky a poptávky, úrody či neúrody potravinářských surovin pro jejich výrobu (řepa, brambory, řepka olejka) a tlaku dovozců z třetích zemí (bioethanol z Brazílie, FAME typu kokosového nebo slunečnicového oleje z asijských zemí).

Pro výpočet byly použity ceny jak fosilních paliv, tak biopaliv dle kotací na Rotterdamské burze s průměrnou přírážkou Inlad premie pro podmínky v ČR.

Až do roku 2020 nepředpokládáme na základě stanoviska automobilového průmyslu zvýšení obsahu biosložek v benzínu a motorové naftě nad 10%.

V propočtu fixního dopadu je v obou případech započten fixní náklad na mísení fosilní složky s biopalivem ve výši max. 0,1 Kč za litr a to po celé období.

Pro výpočet byly použity aktuální kurzy měn ke konci ledna 2013 (USD/Kč a Euro/Kč) a standardní hustoty obou produktů.

Rozdíl finančních dopadů obou produktů je dán tedy součtem fixních nákladů na mísení a rozdílem (plus nebo minus) cen fosilní složky a biopaliva.

Údaje o výrobě (rafinérském výstupu) motorového benzínu a motorové nafty byly převzaty z publikace ČSÚ „Bilance zdrojové části dodávek základních ropných produktů v ČR od počátku roku 2010,2011,2012“.

**Tab. 34 Výroba motorového benzínu a motorové nafty**

	Motorový benzin	Motorová nafta	Motorový benzin	Motorová nafta
rok	tis. tun	tis. tun	tis. l.	tis. l.
2010	1 509	3 310	2 012 000	4 413 333
2011	1 370	3 067	1 826 667	4 089 333
2012	1 480	3 180	1 973 333	4 240 000

	Motorový benzin	Motorová nafta	Motorový benzin	Motorová nafta
rok	tis. tun	tis. tun	tis. l.	tis. l.
2013	1 453	3 186	1 937 333	4 248 000
2014	1 453	3 186	1 937 333	4 248 000
2015	1 453	3 186	1 937 333	4 248 000
2016	1 453	3 186	1 937 333	4 248 000
2017	1 453	3 186	1 937 333	4 248 000
2018	1 453	3 186	1 937 333	4 248 000
2019	1 453	3 186	1 937 333	4 248 000
2020	1 453	3 186	1 937 333	4 248 000

pozn. 1: hustota benzínu 750 kg/m<sup>3</sup>, hustota nafty 840 kg/m<sup>3</sup>

Pro roky 2013-2020 jsme uvažovali konstantní výrobu, jež je průměrem let 2010-2012. Na následující tabulce jsou vyčísleny finanční dopady přimíchávání biopaliv odvětví CZ-NACE 19 – Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů. V posledním sloupci nalezneme celkový součet, který je také vstupem do modelu. Všimněme si roku 2011, kde jsou vícenáklady záporné. Je to dáno nižší výrobou motorového benzínu a motorové nafty v roce 2011 ve srovnání s rokem 2010.

Tab. 35 Vyčíslení finančních dopadů přimíchávání biosložky do motorových paliv

rok	Vícenáklady		Vícenáklady - rozdíl oproti roku 2010		Vícenáklady - rozdíl oproti roku 2010		Vícenáklady – rozdíl oproti roku 2010
	Motorový benzin	Motorová nafta	Motorový benzin	Motorová nafta	Motorový benzin	Motorová nafta	Celkem
	Kč/l	Kč/l	Kč/l	Kč/l	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč
2010	0,15	0,45					0
2011	0,18	0,41	0,03	-0,04	55	-164	-109
2012	0,10	0,50	-0,05	0,05	-99	212	113
2013	0,15	0,50	0,00	0,05	0	212	212
2014	0,14	0,52	-0,01	0,07	-19	297	278
2015	0,18	0,52	0,03	0,07	58	297	355
2016	0,20	0,55	0,05	0,10	97	425	522
2017	0,20	0,60	0,05	0,15	97	637	734
2018	0,20	0,60	0,05	0,15	97	637	734
2019	0,22	0,62	0,07	0,17	136	722	858
2020	0,22	0,62	0,07	0,17	136	722	858

## 5.6 Nařízení o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

### 5.6.1 Legislativní a věcné požadavky

Základními stavebními kameny evropské environmentální legislativy v oblasti chemie jsou Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení,

povolování a omezování chemických látek (REACH) a Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP).

V České republice je tato oblast dále upravena především Zákonem č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, který definuje jednak chemické látky (tedy prvky a sloučeniny, vyráběné/dovážené či izolované jako individua) a jednak chemické směsi, dříve nazývané chemické přípravky. Ačkoli věcně se nezměnila definice, změnil se sémantický obsah, což přináší řadu komplikací jak administrativních (změna terminologie, předpisů a směrnic, včetně vyhlášek a nařízení) tak praktických. Na základě souvisejících ustanovení v zákoně 258/2000 Sb., §44, je nutno přeškolit všechny osoby, které s uvedenými výrobky přicházejí do styku nebo pracují v chemických výrobcích. Mění se také řada formulářů a bezpečnostních informací, včetně bezpečnostních symbolů. Viditelně byla upravena řada hodnocení nebezpečných vlastností, a to až příliš detailně, takže se stala tato hodnocení málo přehledná a vyžadují například náročnější a podrobnější proškolení zaměstnanců.

Od 1. prosince 2012 musí být látky již uvedené na trh označeny v souladu s nařízením CLP, které harmonizuje předchozí právní předpisy EU se systémem GHS (Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek), což je systém Organizace spojených národů pro identifikaci nebezpečných chemických látek a informování uživatelů o těchto nebezpečích.

Všechny podniky, které vyrábějí nebo dovážejí ze zemí mimo EU chemické látky v objemech jedna nebo více tun ročně, musí chemické látky zaregistrovat, výjimky pro některé látky a skupiny látek jsou uvedeny v přílohách nařízení REACH. V roce 2008 prošly látky procesem tzv. předregistrace, která umožnila společně odsunout předložení úplné dokumentace pro registraci, v závislosti na jednotlivých případech podle výrobní tonáže a vlastností, do roku 2010, 2013 resp. 2018 a sdílet údaje o chemických látkách. Předregistraci stejně jako registraci má na starosti Evropská agentura pro chemické látky (ECHA) v Helsinkách. Ta je evropskou centrálou pro tyto činnosti, které budou doplněny dále o CLP a oblast biocidů.

REACH má za cíl shromáždit všechny dostupné informace o zhruba 30.000 chemických látkách, které jsou na evropském trhu, a podle potřeby tyto informace doplnit ve smyslu nařízení o další (např. toxikologické) získané novým testováním. Jedním z úkolů je poskytnout relevantní informace všem uživatelům těchto látek.

V zákoně č. 350/2011 Sb. je stanoveno, že klasifikace, balení a označování chemických látek budou prováděny dle nařízení CLP. Zaveden je přitom tzv. přechodný režim, kdy se nejdříve začnou dle nařízení CLP označovat a balit chemické látky a následně i chemické směsi. Klasifikaci, balení a označování chemických látek bude nutno provádět dle nařízení CLP od 1. 12. 2010 a pro klasifikaci, balení a označování chemických směsí je stanoven termín 1. 6. 2015. Tyto termíny jsou rozhodující také pro odhad nákladů, které se budou k nim vztahovat. První termín tedy již postihl primární výrobce chemických látek, zatímco druhý postihuje výrobce chemických směsí. Oznámení chemických směsí bylo termínováno k 1. 12. 2012. V balení a označování směsí je stanoven termín závaznosti na 31. 5. 2015 a výrobci tedy mají dost času provést potřebné úpravy a doplňky během standardní obměny strojního a technologického vybavení.

Počet subjektů dotčených výše uvedenými předpisy pro nakládání s chemickými látkami lze jen velmi obtížně odhadnout, neboť odlišné statistiky uvádějí různé údaje. Navíc díky skutečnosti, že dochází ke změně bezpečnostních symbolů či znění bezpečnostních vět, jež se musí naučit uživatelé chemických látek, postihuje tato právní úprava de facto celý dodavatelsko-odběratelský řetězec.

Dle „Studie dopadů aplikace nařízení Evropského parlamentu a Rady o klasifikaci, označování a balení látek a směsí č. 1907/2006 (nařízení GHS) na chemický průmysl v

České republice“ (ReachSpektrum pro MPO, 2008) byl v roce 2006 počet podnikatelských subjektů v chemickém průmyslu 1442, z nichž 35 patřilo do kategorie velký podnik, 297 subjektů bylo klasifikováno v kategorii malý/střední podnik a zbývající část (1110 subjektů) tvořily mikropodniky. (Lze říci, že k dnešnímu dni se tento stav příliš nezměnil.)

Rozhodující dopady změn jsou očekávány do chemického a farmaceutického průmyslu, průmyslu výroby základních kovů, sklářského průmyslu a textilního průmyslu. V těchto oblastech se bude jednat jednak o administrativní záležitosti (např. zpracování a distribuci nových bezpečnostních listů) a jednak o získání potřebných podkladů (testy toxicity prováděné odbornými subjekty na základě požadavku výrobců apod.). Výsledky testů nebo data, která získává výrobce/dovozce pak následní uživatelé musí povinně implementovat jako opatření popsaná v bezpečnostních listech dodaných dodavatelem.

Některé náklady budou spojeny se zvýšením bezpečnosti a hygieny práce nebo vybavením pracovišť monitorovací a počítačovou technikou, včetně např. tiskáren štítků a etiket. Tyto náklady jsou však poměrně nízké a z podstatné části se rozpustí do běžné inovace technologií.

Bude zapotřebí zvyšovat požadavky na přesnost a spolehlivost laboratoří, tedy i na jejich certifikační a řídicí orgány. Do systému budou zapojeny také administrativní a monitorovací činnosti, národní kontaktní místa pro REACH/CLP v rámci ECHA. Tyto činnosti budou vyžadovat náklady personální a technické. (Např. provoz Agentury ECHA, financovaný z registračních poplatků, stojí ročně kolem 90 mil. €, přičemž v rámci rozšíření její gesce i na oblasti biocidů se náklady budou pravděpodobně ještě zvyšovat.)

### 5.6.2 Metodika práce

Do tabulky nákladů byly započteny dopady na všechny uvažovaná průmyslová odvětví v letech 2010 - 2020, pokud byly kdekoli v dostupných pramenech identifikovány nebo jsou logicky předpokládány. Jelikož nebyly k dispozici všechny potřebné údaje k odhadu poplatků, byl v prvním přiblížení vzat za základ výkon odvětví za 1. pol. 2012, z něhož byl indexem přepočten hrubý náklad roční k implementaci požadavků nařízení a k jejich profilování do jednotlivých roků. Roky 2014 a 2015 jsou brány za náročnější s ohledem na termíny aplikací pro zavedení do užívání systému. V oborech, kde to bylo zapotřebí, byly provedeny individuální korekce.

Je zcela zřejmé, že náklady nebudou úměrné samotné produkci po odvětvích, ale jsou závislé především na množství produkovaných látek a směsí a na jejich vlastnostech. Náklady budou také záviset na tom, kdo látku bude potřebovat vyrábět, protože ten především ji bude muset registrovat a testovat. V souvislosti s podporou vědy a výzkumu v ČR se připravuje zřízení řady pracovišť, která budou produkovat nové látky pro medicínu a pro speciální využití, stejně jako nové polymery. Množství těchto látek je dnes velmi obtížné odhadnout. Protože registrační poplatky se také odvíjejí od množství vyráběné látky, je velice komplikované získat reálná čísla.

Náklady podle uvedené metodiky odhadnuté jsou uvedeny v Tab. 38, ale hodnotit výsledky je třeba s přihlédnutím k možnému rozptylu hodnot.

### 5.6.3 Náklady na implementaci REACH

#### Poplatek za registraci látek

Poplatek je vybírán za registraci látek samotných, látek obsažených v přípravcích nebo v předmětech včetně společného předkládání skupinou žadatelů. Výše poplatku se odvíjí od roční výroby hlášené látky.

Poplatek není vybírán v případě registrace látky v množství od 1 do 10 t, pokud registrační dokumentace obsahuje veškeré informace podle přílohy VII nařízení REACH (tzn. je úplná). Není-li úplná, poplatek se platí podle přílohy I nařízení o poplatcích, tj. 1600 € při samostatném předložení. Obdobně se – v případě úplnosti dokumentace – neplatí poplatek u izolovaného meziprojektu na místě nebo přepravovaného izolovaného meziprojektu při registrovaném množství 1 - 10 t.

**Tab. 36 Poplatek za registraci látek (v EUR)**

	Jednotlivé předložení	Společné předložení
Poplatek za látky v rozmezí od 1 do 10 tun	1 714	1 285
Poplatek za látky v rozmezí od 10 do 100 tun	4 605	3 454
Poplatek za látky v rozmezí od 100 do 1000 tun	12 317	9 237
Poplatek za látky nad 1000 tun	33 201	24 901

**Tab. 37 Snížení poplatků v některých případech, zejména pro MSP (v EUR)**

	Střední podnik (Jednotlivé předložení)	Střední podnik (Společné předložení)	Malý podnik (Jednotlivé předložení)	Malý podnik (Společné předložení)	Mikropodnik (Jednotlivé předložení)	Mikropodnik (Společné předložení)
Poplatek za látky v rozmezí od 1 do 10 tun	1 114	835	600	450	86	64
Poplatek za látky v rozmezí od 10 do 100 tun	2 993	2 245	1 612	1 209	230	173
Poplatek za látky v rozmezí od 100 do 1000 tun	8 006	6 004	4 311	3 233	616	462
Poplatek za látky nad 1000 tun	21 581	16 185	11 620	8 715	1 660	1 245

## Přebalování

Látky klasifikované, označené a zabalené podle směrnice 67/548/EHS (směrnice DSD) a uvedené na trh před 1. prosincem 2010 musí být po 1. 12. 2012 znovu označeny a zabaleny podle nařízení CLP. Všechny nebezpečné látky musí být průběžně klasifikovány jak podle nařízení CLP, tak podle směrnice DSD až do 1. 6. 2015, kdy bude platit pouze nařízení CLP.

Od 1. 12. 2012 musí být navíc aktualizovány bezpečnostní listy látek a směsí podle změněné přílohy II nařízení REACH (nařízení Komise (EU) č. 453/2010). Tato aktualizace představuje změny ve struktuře i obsahu bezpečnostních listů. Změny týkající se klasifikace, označování a balení směsí budou požadovány od 1. 6. 2015.

V následující tabulce jsou vyčísleny očekávané náklady podle jednotlivých odvětví.

Tab. 38 Náklady na implementaci nařízení REACH

CZ-NACE		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
		mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč
050	Těžba a úprava uhlí	-	-	-	5	10	5	5	5	5	5	5
060	Těžba ropy a plynu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
070	Těžba železných a neželezných rud	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
080	Dobývání kamene, písků a jílu a ostatní těžba a dobývání	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1
090	Podpůrné činnosti při těžbě a dobývání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	Výroba potravinových výrobků	-	-	-	5	10	15	5	5	5	5	5
110	Výroba nápojů	-	-	-	2	3	2	1	1	1	1	1
120	Výroba tabákových výrobků	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	Textilní průmysl	26	26	26	26	26	5	5	5	5	5	5
140	Výroba oděvů vč. kožehřivých výrobků	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	Kožedělný průmysl	-	-	-	1	3	5	2	2	2	2	2
160	Zpracování dřeva	-	-	-	2	3	2	1	1	1	1	1
170	Výroba papíru a výrobků z papíru	5	2	2	1	3	2	2	2	2	2	1
180	Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	-	-	-	2	3	2	1	1	1	1	1
190	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	Výroba chemických látek a chemických přípravků	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	400	400	400	400	400	400
210	Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	-	-	-	25	30	30	25	25	25	25	25
220	Výroba pryžových a plastových výrobků	-	-	-	3	25	15	10	5	5	5	7
23.1	Sklo a výrobky ze skla	25	26	26	27	28	28	29	29	30	30	31
23.2, 23.3, 23.4	Nežáruvzd. žáruvzd.keram.vyr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.6, 23.7, 23.9	Keram.obkládačky a dlaždice,Cihly,kryt.pálené a kameniny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.5	Cement, vápno a sádra	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2
240	Výroba základních kovů	77	3	6	9	9	8	6	6	8	6	6
250	Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	Výroba počítačů a optických přístrojů	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	Výroba elektrických zařízení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	Výroba strojů a zařízení j.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	Výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů	0	0	0	3	5	8	8	8	8	8	8
300	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	0	0	0	1	1	2	2	1	1	2	1
310	Výroba nábytku	-	-	-	1	1	1	1	0	0	0	0
320	Ostatní zpracovatelský průmysl	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1
330	Opravy a instalace strojů a zařízení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
351	Výroba, přenos a rozvod elektřiny	2	2	3	2	2	2	2	3	1	1	1
352	Výroba plynu; rozvod plyných paliv prostřednictvím sítí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
353	Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu, výroba ledu	1	1	2	1	1	1	1	2	0	0	0
720	Výzkum a vývoj	-	-	-	23	35	39	40	39	41	40	41
	<b>Celkem</b>	<b>2 140</b>	<b>2 064</b>	<b>2 069</b>	<b>2 144</b>	<b>2 202</b>	<b>575</b>	<b>549</b>	<b>544</b>	<b>544</b>	<b>543</b>	<b>545</b>

Je třeba říci, že přesnost získaných údajů nemůže být vysoká a rozptýl hodnot představuje řádově více, než desítky procent s ohledem na to, jakou metodikou bylo nutno pracovat. Protože se však odhady, alespoň v některých případech, budou navzájem odchylkami nahoru a dolů vyrovnávat, nemusí se celkové odhady do budoucna příliš lišit od skutečnosti. Očekává se, že by celkové náklady za sledovanou odvětví mohly dosahovat asi 2 mld. Kč ročně do doby přechodu na úplnou registraci i u obsahu látek (složek) ve směsích, i když všude nebude dokončena. Po roce 2014 by celkové náklady mohly poklesnout pod hodnotu 600 mil. Kč ročně.

*Poznámka k údajům u některých odvětví:*

- *V odvětví 17 – výroby papíru a výrobků z papíru byly na základě dosavadních nákladů (poplatků, expertíz, služebních cest, mezd) ve výši 5 mil. Kč odhadnuty budoucí roční náklady ve výši 1-2 mil. Kč.*
- *V odvětví 20 – výroby chemických látek a chemických přípravků jsou odhadnuty roční náklady do roku 2014 ve výši 2 miliard Kč. Po roce 2014 jsou odhadnuty na 400 mil. Kč.*
- *V odvětví 23a – skla a výrobků ze skla jsou uvedené údaje odhadem investičních a provozních nákladů. Mzdové náklady jsou odhadovány na 2,5 mil. Kč ročně.*
- *V odvětví 23d – cementu, vápna a sádry jsou celkové investice odhadovány ve výši 10 mil. Kč. Roční provozní náklady jsou odhadnuty ve výši 2 mil. Kč.*
- *V odvětví 24 – výroby základních kovů zahrnují uvedené údaje aktuální známé náklady na registraci látek a směsí pro metalurgii černých i neželezných kovů. V metalurgii neželezných kovů nebyly zjištěny přesné údaje, proto je uvažováno s polovičními náklady metalurgie černých kovů.*

V tabulce jsou dále uvedeny náklady na provoz operačního centra pro chemickou bezpečnost v ČR (POPs) včetně střediska pro toxicitu a chemické látky RECETOX v Brně. Jedná se o zřizovací náklady střediska a dále zvýšené náklady v době začátku činnosti střediska (2014 – 2015).

V poslední řádce jsou také odhadnuty náklady spojené s výzkumem a vývojem (VaV), kde bude samozřejmě vyšší podíl, než je uvažováno ve výrobě. V ČR existuje již dnes řada výzkumných a vývojových pracovišť s vynikajícím vybavením, schopných provádět potřebné testování, což by mohlo být nezanedbatelným příjmem těchto institucí. Řada nových pracovišť je již dnes vybavována v programu Potenciál prostřednictvím agentury Czechinvest nebo programu VaV ALFA.

Výše nákladů, vyvolané implementací nařízení REACH může malé a střední podniky donutit (zejména v chemickém průmyslu) k opuštění trhu, změnu předmětu podnikání nebo změnu výrobního programu s významným dopadem na dostupnost látek na trhu.

Dopadem implementace nařízení REACH může být také to, že v důsledku zařazování chemických látek a sloučenin mezi látky vzbuzující obavu (Příloha XIV nařízení č. 1907/2006) může dojít k zastavení jejich výrob v chemických podnicích. Pokud nebude možno tyto látky ani dovézt při absolvování složitějšího systému podmíněného povolení k užívání hutním podnikem, může následně dojít k zastavení výrob i v hutnictví a dalších odvětvích. Tento vliv není možno dle dnešních znalostí vyčíslit.



## 5.7 Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)

V rámci studie byla dále věnována pozornost vyčíslení nákladů, které v budoucnu musejí jednotlivé podniky a průmyslové sektory vynaložit v následující dekádě za účelem splnění požadavků Směrnice o průmyslových emisích (2010/75/EU; dále jen jako Směrnice)<sup>1</sup>, respektive té její části, která byla do českého právního řádu transponována novelou „zákon o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů“ (dále i jako „zákon o integrované prevenci“). Text novely zákona o integrované prevenci vyšel v částce č. 32/2013 jako zákon č. 69/2013 Sb., kterým se mění zákon č. 76/2002 Sb. Zákon nabývá účinnosti dnem vyhlášení (tj. 19.3.2013)<sup>2</sup>. Nová legislativa v této oblasti klade na podniky nové požadavky, které jsou spojeny s nutností vynaložit náklady na jejich splnění, dále jsou označovány také jako náklady IPPC.

S ohledem na použitou metodu analýzy dopadů environmentální regulativy a legislativy na český průmysl - tj. input-output analýzu, byla věnována pozornost zejména těm průmyslovým odvětvím, která mají nejvyšší podíl na hrubé přidané hodnotě v ČR. U odvětví s velmi nízkou přidanou hodnotou by i velká změna v peněžně vyjádřené produkci daného odvětví měla zanedbatelný dopad na vyhodnocované makroekonomické ukazatele. Proto byla pozornost soustředěna na průmyslová odvětví s vysokou přidanou hodnotou (více viz níže subkapitola metodika).

Analýza nákladů na splnění požadavků zákona o integrované prevenci, resp. zajištění souladu s nejlepšími dostupnými technikami ukázala, že tyto náklady budou pro český průmysl značně vysoké, a to přesto, že Česká republika využila řady přechodných režimů, které Směrnice umožňovala (a které byly vyjednány za českého předsednictví se značným příspěvkem zástupců České republiky).

### 5.7.1 Nová právní úprava

Nejzásadnější změnou, kterou novela zákona o integrované prevenci přináší, je posílení role nejlepších dostupných technik (BAT)<sup>3</sup> a z nich vyplývajících podmínek provozu zařízení, včetně zpřísnění hodnot povolených emisních limitů spojených s nejlepšími dostupnými technikami. Institut nejlepších dostupných technik není v EU novým institutem, avšak až do přijetí Směrnice o průmyslových emisích nebyly podmínky provozu zařízení stanovovány vždy v souladu s dokumenty o nejlepších dostupných technikách<sup>4</sup>. Jak uvádí důvodová zpráva k novelizaci Směrnice o průmyslových emisích, jedním z hlavních motivů novelizace bylo posílit závaznost institutu nejlepších dostupných technik v členských státech EU. Tento záměr zákonodárce byl splněn a nejvýraznější změnou spojenou s přijetím Směrnice o průmyslových emisích, resp. s novelou zákona o integrované prevenci je právě závaznost institutu nejlepších dostupných technik při stanovování závazných podmínek provozu zařízení. Na evropské

<sup>1</sup> Konečnou verzi textu Směrnice o průmyslových emisích přijal Evropský parlament dne 7.7.2010. Hlasováním byl legislativní proces v podstatě dokončen. Dne 8.11.2010 byl návrh směrnice formálně schválen Radou EU. Dne 17.12.2010 byla v Úředním věstníku Evropské unie Směrnice zveřejněna (označení 2010/75/EU).

V platnost vstoupila dvacátým dnem po vyhlášení v Úředním věstníku. Transpoziční období je ve směrnici určeno na 24 měsíců. Směrnice tedy měla být transponována do národní legislativy do konce roku 2012.

<sup>2</sup> Zákon o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů, kterým se mění zákon č. 76/2002 Sb., online:

[http://www.mzp.cz/www/ippc.nsf/cc554be906d1d9b6c1256d52004d27cd/4daa9c01138c4cbac1257ad7003a25bd/\\$FILE/69-2013.pdf](http://www.mzp.cz/www/ippc.nsf/cc554be906d1d9b6c1256d52004d27cd/4daa9c01138c4cbac1257ad7003a25bd/$FILE/69-2013.pdf) (cit. 21.3.2013)

<sup>3</sup> Z anglického Best Available Techniques

<sup>4</sup> Pro referenční dokumenty o nejlepších dostupných technikách se používá označení BREF. Tyto dokumenty uvádějí souhrnné informace o evropských nejlepších dostupných technikách a jsou zpracovávány pro jednotlivá průmyslová odvětví. Jejich obsahem jsou zejména údaje o průmyslových procesech, používaných technikách, emisních limitech používaných v členských zemích EU, prioritních materiálových tocích a monitoringu.

úrovni jsou sestaveny tzv. technické pracovní skupiny (TWG) sídlící v Evropské kanceláři pro IPPC v Seville, které rozhodují o tom, co bude považováno za nejlepší dostupnou techniku.

Část referenčních dokumentů (BREF) je pak přijímána jako závazná, jde o tzv. Závěry o BAT. Na základě Závěrů o BAT povolující úřady v jednotlivých členských státech EU stanovují podnikům spadajícím do režimu integrované prevence závazné podmínky provozu zařízení. Podstatné je, že novela zákona o integrované prevenci prakticky nepřipouští úlevu od podmínek provozu stanovených v BAT. Nejde přitom zdaleka pouze o výši závazných emisních limitů. Jedinou možnou legální výjimkou z podmínek provozu dle BAT je čl. 15 odst. 4 Směrnice, transponovaný v novele zákona o integrované prevenci v § 14 odstavec 5, který umožňuje zmírnit v odůvodněných případech přísnost podmínek provozování některých zařízení (více viz kapitola 8.3).

Paragraf 14 odstavec 5 zákona č. 69/2013 Sb. zakotvuje institut, jehož účelem je v odůvodněných případech zmírnit přísnost podmínek provozování některých zařízení. Cílem tohoto ustanovení, resp. výjimky v něm upravené, je umožnit stanovení mírnějších emisních limitů, než které by bezprostředně vyplývaly z potřeby dodržení úrovně emisí spojené s BAT.

Mezi další významné změny, které přináší novela zákona o integrované prevenci, patří:

- a) úprava definic pojmů a terminologie,
- b) vymezení inspekce IPPC zařízení,
- c) posílení ochrany půdy a podzemních vod,
- d) rozšíření přílohy I směrnice o další činnosti, které nově spadají do působnosti Směrnice (např. výroba dřevotřískových desek, některé činnosti v nakládání s odpady atd.),
- e) rozšíření účasti veřejnosti v řízeních,
- f) změny v procesu výměny informací o nejlepších dostupných technikách,
- g) přezkum povolení v návaznosti na vydání nebo revizi Referenčního dokumentu o nejlepších dostupných technikách (BREF) – max. 12 let (po 8 letech revize BREF, nejpozději do 4 let přezkum povolení).

Poslední uvedený bod změn znamená, že u zdrojů musí být vždy maximálně do čtyř let od schválení aktualizovaných Závěrů o BAT proveden přezkum stávajícího integrovaného povolení. Při tomto přezkumu je vždy možné očekávat spíše zpřísnění podmínek provozu<sup>5</sup>. Jak ukazují případy z konce roku 2012 po vydání prvních Závěrů o BAT, integrovaná povolení mohou být krajskými úřady (jako povolující autoritou v ČR) iniciativně otevřena ihned po vydání BREF, a nikoli tedy až po čtyřech letech. Aktualizace Závěrů o BAT bude probíhat s periodicitou každých 8 let.

<sup>5</sup> § 18 odstavec 3 novely zákona o integrované prevenci zní: „(3) Úřad provede přezkum všech závazných podmínek integrovaného povolení, je-li zveřejněno rozhodnutí o závěrech o nejlepších dostupných technikách pro hlavní činnost zařízení podle přílohy č. 1 k tomuto zákonu. Při přezkumu se zohlední všechny nové nebo aktualizované závěry o nejlepších dostupných technikách použitelné pro dané zařízení, které byly přijaty na úrovni Evropské unie podle čl. 13 odst. 5 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU od udělení povolení nebo jeho posledního přezkumu. Úřad na základě provedeného přezkumu zajistí, aby do 4 let od zveřejnění příslušných závěrů o nejlepších dostupných technikách byly závazné podmínky integrovaného povolení v souladu se závěry o nejlepších dostupných technikách a aby provozovatel zařízení byl povinen tyto podmínky dodržovat.“

## Přehled předpokládané revize dokumentů Závěry o BAT

Po vstoupení Směrnice v platnost je implementace části týkající se IPPC závislá na přijetí Závěrů o BAT, které se následně promítnou v aktualizaci integrovaných povolení. Tento proces je cyklický s periodou 8 let tak, aby potřebné dokumenty průběžně reflektovaly aktuální vývoj v BAT. Nové BREF dokumenty lze v následujících letech očekávat v následujícím harmonogramu:

Tab. 39 Harmonogram BREF 2013 - 2018

Referenční dokument	Finální draft BREF
Neželezné kovy (první BREF přijat 2001)	2013
Rafinerie (první BREF přijat 2001)	2013
Velkoobjemová organická chemie (první BREF přijat 2009)	2014
Velká spalovací zařízení (první BREF přijat 2011)	2014
Výroba chlóru a louhu (první BREF přijat 2001)	2014
Úprava dřeva chemikáliemi (nový BREF)	2016
Velkoobjemová anorganická chemie (první BREF přijat 2007)	2016
Textil (první BREF přijat 2003)	2016
Kovodělná výroba (první BREF přijat 2001)	2016
Jatka a zpracování vedlejších produktů (první BREF přijat 2005)	2017
Potraviny, nápoje a mléko (první BREF přijat 2006)	2017
Speciální anorganické chemikálie (první BREF přijat 2006)	2017
Povrchová úprava kovů a plastů (první BREF přijat 2006)	2018
Keramika (první BREF přijat 2007)	2018
Povrchové úpravy používající organická rozpouštědla (první BREF přijat 2007)	2018
Polymery (první BREF přijat 2007)	2019

Zdroj: *European Commission (2012): Proposed work programme for the exchange of information under Article 13(3)(b) of the IED, vybrané sektory*

### 5.7.2 Metodika práce

Odhad nákladů, vyvolaných novelou zákona o integrované prevenci (zejména splnění nových Závěrů o BAT) je možné zjistit pouze přímým dotazováním podniků, které mají přesné informace o

- (i) stávající používané technologii,
- (ii) pravděpodobných budoucích nových požadavcích, které na ně budou klást nové Závěry o BAT (často na základě znalosti referenčních dokumentů o nejlepších dostupných technikách),
- (iii) technologických změnách, které bude nutné v daném zařízení/technologii provést a s tím souvisejících nákladů.

Hodnoty nákladů uvedených v této kapitole jsou získány:

- (i) od průmyslových svazů, které provádí taková dotazování ve své členské základně,
- (ii) v podobě expertních odhadů od expertů pro některé průmyslové sektory, ve kterých nebyla v nedávné době prováděna šetření zaměřená na detailní zjišťování odhadovaných nákladů na splnění požadavků IPPC,
- (iii) přímým dotazováním významnějších podniků v některých odvětvích NACE, které nebyly pokryty v ad i) – ad ii).

U větších podniků s nákladnějšími technologiemi a s očekávanými vysokými investičními náklady je možné pozorovat větší znalost budoucích nákladů vyvolaných IPPC. V tomto ohledu sehrává roli fakt, že podniky jsou často členy různých odvětvových průmyslových svazů, jejich členové se navíc podílejí přes různé zájmové organizace na připomínkách k připravovaným zákonům, někdy jsou přímo členy technických pracovních skupin k tvorbě dokumentů BREF.

U některých průmyslových sektorů bylo proto možné získat data o očekávaných nákladech na splnění požadavků IPPC s menší nejistotou než u jiných sektorů. U některých sektorů byla data zcela nedostupná. V rámci sběru informací o očekávaných nákladech byly jako nejdůležitější zdroj dat využity jednotlivé průmyslové svazy, chybějící data byla postupně doplňována na základě konzultací s významnými experty v jednotlivých průmyslových činnostech dle IPPC a u některých odvětví NACE byly postupně telefonicky osloveni ředitelé (resp. finanční a techničtí ředitelé) významných podniků.

### Faktory nejistoty v odhadech nákladů na IPPC

Je nutné upozornit na to, že získaná data o pravděpodobných nákladech spojených s integrovanou prevencí a omezováním znečištění jsou zatížena určitým stupněm nejistoty, který vyplývá z povahy předmětné agendy/politiky. Nejistota zde pramení z několika faktorů:

- Závěry o BAT pro jednotlivé kategorie průmyslových činností dle přílohy č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci nejsou až na několik výjimek v současné době známé<sup>6</sup>. Proto nejsou jednotlivým podnikům ani známé konkrétní podmínky povolení provozu, které budou muset v budoucnu plnit. Pro podniky je proto velmi obtížné odhadnout s vysokou přesností očekávané náklady na splnění požadavků zatím neexistující legislativy.
- Časový horizont analýzy do roku 2020 je vzhledem k dané agendě dlouhý. Roste nejistota ohledně vývoje politiky IPPC jako takové, nejistota celkové ekonomické situace na trzích, kde daný podnik působí, nejistota ohledně cen technologií, které budou muset podniky nakoupit.
- Významným faktorem, který může posunout odhad nákladů IPPC oběma směry, jsou ceny technologií. Je faktem, že i podniky, které vědí, jaké technologie budou muset nakoupit za účelem splnění nových podmínek IPPC, jsou schopny stanovit cenu výměny/přestavby technologie pouze v určitém intervalu a s určitou spolehlivostí (z rozhovorů s managementem podniků vyplývá, že očekávaná cena a skutečná cena se často liší až o 60 %). Je to dáno tím, že i u známých technologií, u kterých lze vysledovat obvyklou cenu na trhu, je nutné při instalaci v průmyslovém podniku zohlednit konkrétní technologické řešení a specifika

<sup>6</sup> V únoru a březnu 2013 byla jako první zveřejněna Provděcí rozhodnutí komise 2012/134/EU, 2012/135/EU a 2013/84/EU, kterými byly zveřejněny Závěry o BAT pro kategorie „vydělávání kůží a kožešin“, pro „výrobu skla“ pro „výrobu železa a ocelí“.

daného provozu. Skutečné náklady je možné s vyšší mírou přesnosti určit až ve chvíli, kdy management podniků má zpracovány nabídky od různých dodavatelů technologií a i tyto náklady se mohou během samotné výstavby technologie odchýlit od očekávaných (srovnej např. se situací výstavby jaderných elektráren, kde jsou běžně pozorovány až 70% odchylky skutečné ceny od ceny projektové).

- Nutné je také zmínit nepredikovatelnost veřejné správy a jejího přístupu k přezkumům integrovaných povolení podniků. Veřejná správa může otevřít integrovaná povolení ihned po zveřejnění Závěrů o BAT, nebo může využít maximální možné lhůty a vyčkat s tímto krokem po dobu 4 let. Veřejná správa může také požadovat stanovení přísnějších podmínek provozu zařízení, než jsou minimální požadavky BAT, nebo může naopak využít flexibilního mechanismu a vyhovět případným žadatelům o výjimku z BAT dle § 14 odstavce 5.

### Klasifikace dle přílohy č. 1 zákona o integrované prevenci vs. klasifikace dle NACE

Z hlediska zkoumání dopadů IPPC je zásadní upozornit na to, že klasifikace členění podle kategorií průmyslových činností<sup>7</sup> dle přílohy č. 1 zákona o integrované prevenci se prakticky nekryje s klasifikací dle NACE<sup>8</sup>, kterou bylo nutné respektovat pro účely input-output analýzy jako klíčové metody analýzy použité pro hodnocení makroekonomických dopadů v této studii. Řešitelský tým proto musel při analýze nákladů vyvolaných požadavky IPPC dle jednotlivých NACE vyřešit řadu otázek spojených se zařazením nákladů jednotlivých průmyslových činností pod jednotlivá odvětví NACE. V tomto ohledu bylo využito zejména v problematických oblastech (i) rozsáhlé datové základny jednoho z partnerů projektu (společnosti VUPEK-ECONOMY, spol. s r. o.), (ii) databáze IPPC Ministerstva životního prostředí, (iii) možnosti členění dle interní databáze MŽP (seznamy integrovaných povolení dle klíčových slov).

### Zkoumaná odvětví dle klasifikace NACE

Dopady IPPC nebyly zkoumány pro všechny kategorie průmyslových činností dle NACE. Kategorie činností, které byly podrobeny analýze, byly vybrány s ohledem na několik faktorů. Základní filtr odvětví v NACE byl proveden dle kategorií průmyslových činností dle přílohy č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., dále proběhlo třídění dle podílu jednotlivých odvětví na hrubé přidané hodnotě (byla vyřazena odvětví s hrubou přidanou hodnotou do 10 promile), s ohledem na skutečnost, že pokud je podíl sektoru na HPH velmi nízký, pak i poměrně velká změna v peněžně vyjádřené produkci daného odvětví bude mít zanedbatelný dopad na vyhodnocované makroekonomické ukazatele. Nakonec byla dle požadavků zadavatele vyřazena některá méně významná průmyslová odvětví, u kterých nelze očekávat výrazný vliv regulací IPPC na celkové makroekonomické dopady. Konečný výběr sektorů, na které byla zaměřena analýza dopadů IPPC, je uveden v tabulce níže. Jak bude patrné dále, některá odvětví byla zkoumána do úrovně NACE 3.

Tab. 40 Sektory vybrané pro analýzu dopadů IPPC

CZ-NACE	Odvětví
10	Potravinářské výroby
16	Dřevo a dřevěné a korkové výroby

<sup>7</sup> Kategorie průmyslových činností dle přílohy č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci jsou následující: Energetika, Výroba a zpracování kovů, Zpracování nerostů, Chemický průmysl, Nakládání s odpady, Ostatní průmyslové činnosti (včetně vybraných zemědělských a potravinářských činností); zdroj: Informační portál Ministerstva průmyslu a obchodu „Integrovaná prevence a omezování znečištění“, dostupné online: <http://ippc.cz/obsah/referencni-dokumenty/prehled-dokumentu-bref/dokumenty-bref-podle-prumyslovych-cinnosti-dle-prilohy-c-1-zakona-c-762002-sb/>, cit. 22.3.2013

<sup>8</sup> Český statistický úřad, Klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE), dostupné online: [http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace\\_ekonomickych\\_cinnosti\\_\(cz\\_nace\)](http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace_ekonomickych_cinnosti_(cz_nace)); cit. 22.3.2013

CZ-NACE	Odvětví
19	Koks a rafinované ropné produkty
20	Chemické látky a chemické přípravky
22	Přezhové plastové výrobky
23	Ostatní nekovové a minerální výrobky
24	Výroba základních kovů, hutní zpracování, slévárny
25	Kovodělné výrobky
35	Elektřina, plyn, pára a klimatizovaný vzduch

Zdroj: IREAS dle ČSÚ, Klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE)

### 5.7.3 Odhad hodnot nákladů na IPPC

Na základě výše uvedeného postupu a s uvedenými nejistotami byly získány následující odhady nákladů na splnění požadavků IPPC v horizontu let 2010 – 2020.

Tab. 41 Náklady vyvolané IPPC v horizontu 2010 – 2020 (mil. Kč)

CZ-NACE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Celkem	
	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	
100	Výroba potravinových výrobků	0	0	0	0	0	0	0	19	19	0	38	
160	Zpracování dřeva	0	0	0	0	250	250	110	110	0	0	720	
190	Výroba koksů a rafinovaných ropných produktů	0	200	300	500	2 040	2 642	2 846	964	952	940	11 938	
200	Výroba chemických látek a chemických přípravků	0	4 000	4 000	2 500	2 500	3 000	3 000	2 500	2 500	1 500	28 000	
220	Výroba pryžových a plastových výrobků	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	0	
23.1	Sklo a výrobky ze skla	0	0	0	0	0	81	0	0	0	0	81	
23.2, 23.3, 23.4	Nežáruvzd., žáruvzd., keram. vyr.	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	0	
23.6, 23.7, 23.9	Keram. obkládačky a dlaždice, Cihly, kryt., pálené a kameniny	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	0	
23.5	Cement, vápno a sádra, Výr.z betonu, sádry a cementu, Přír.kámen-vývar.a stav.účely, Jiné minerální výrob.nekovové	0	8	8	0	350	350	350	350	350	350	2 466	
240	Výroba základních kovů	0	0	0	2 160	4 768	4 784	4 856	4 808	3 760	2 216	216	27 568
250	Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků	0	0	0	400	600	600	600	600	400	400	0	3 600
351	Výroba, přenos a rozvod elektřiny	0	0	210	430	451	263	3 215	8 096	8 489	4 694	2 279	28 127
352	Výroba plynu; rozvod plyných paliv prostřednictvím sítí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
353	Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu, výroba ledu	0	0	158	323	338	197	1 623	3 277	3 435	3 074	3 216	15 641
	<b>Celkem</b>	<b>0</b>	<b>4 208</b>	<b>4 676</b>	<b>6 313</b>	<b>11 048</b>	<b>11 586</b>	<b>16 821</b>	<b>21 205</b>	<b>20 015</b>	<b>14 192</b>	<b>8 115</b>	<b>118 179</b>

Zdroj: IREAS

Při interpretaci získaných údajů je nutné vycházet z celkového kontextu, ve kterém data byla sbírána. Všechny nejistoty, kterých jsou si zpracovatelé vědomi, jsou popsány výše v této kapitole. Skutečné dopady se od očekávaných mohou lišit, a to jak směrem nahoru, tak směrem dolů. Mohou to ovlivnit jak objektivní (výše popsané) proměnné jako jsou nové revize Závěrů o BAT, přístup povolujících orgánů ke stanovování podmínek provozu, ceny technologií, ale také další proměnné jako jsou věrohodnost poskytnutých dat jednotlivými sektory a podniky. V oblasti dotazování podniků existuje informační asymetrie mezi tazatelem a dotazovaným (zde mezi průmyslovým svazem a podnikem nebo mezi zpracovatelem této studie a dotazovaným – průmyslovým svazem, expertem, managementem podniku). Z tohoto úhlu pohledu je možné očekávat, že uvedené dopady budou spíše nadhodnocené, a to zejména v případech, kdy byly podniky nebo experti dotazováni přímo – tedy nikoli přes průmyslové svazy. V tomto ohledu je ale nutné vyzdvihnout skutečnost, že nejvyšší náklady z titulu IPPC jsou zaznamenány v sektorech (viz dále), u nichž byla data poskytnuta přímo jednotlivými průmyslovými svazy prostřednictvím oficiálních dopadových studií. Tato skutečnost značně zmírňuje obavu o výši nadhodnocení nákladů v jednotlivých sektorech.

Níže jsou diskutovány odhady nákladů vyvolaných novou úpravou v oblasti IPPC podle jednotlivých zahrnutých odvětví:

### **Potravinářské výrobky (NACE 10)**

Náklady IPPC v potravinářském sektoru nejsou v současné době dostupné, tato otázka byla diskutována s několika relevantními subjekty sektoru výroby potravin.<sup>9</sup> Lze očekávat, že vyvolané náklady IPPC na největší subjekty potravinářského průmyslu budou nenulové, jejich agregátní výše je však řádově nižší než u ostatních sektorů, u kterých se podařilo získat odhady (viz dále).

Obecně lze tvrdit, že velké provozy v oblasti potravinářství disponují vyspělými technologiemi, a to i po stránce emisí. Případné investice vyvolané IPPC by se tak týkaly zejména omezení hluku a pachů, a to v řádech jednotek milionů korun za provozovatele. Lépe kvantifikovatelné jsou neinvestiční náklady spojené s IPPC. Neinvestiční náklady vyvolané zákonem č. 76/2002 Sb. činily za obor potravin cca 37,5 mil. Kč (100 zařízení po cca 375 tis. Kč) a stejné náklady lze očekávat pro období do roku 2020.<sup>10</sup>

### **Dřevo a dřevěné a korkové výrobky (NACE 16)**

V sektoru NACE 16 „Dřevo a dřevěné a korkové výrobky“ nebyla získána komplexní data o odhadech nákladů na IPPC. Oslovili jsme proto přímo významné podniky. V sektoru „16.2. – Výroba dřevěných, korkových, proutěných a slaměných výrobků, kromě nábytku“ lze očekávat náklady vyvolané IPPC ve formě investic do technologií snižujících emise. Regulace zde dopadá jen na ty největší provozovatele (s produkcí převyšující 600 m3 denně), z pohledu investic se jedná zejména o modernizaci provozů lisování a sušení dřevních třísek. Několik podniků odpovědělo, že očekává investici tohoto typu v ceně 150-300 mil. Kč, resp. až 500 milionů Kč.<sup>11</sup> Pro úplnost uvedme, že

- a) u těchto investic není zcela jednoznačné, zda jsou přímo vyvolány IPPC bez vlivu zákona o ochraně ovzduší, neboť takové typy investic spolu úzce souvisí,
- b) uvedenou výši nákladů je nutné považovat spíše za orientační.

Ve skupině NACE 16.1. „Výroba pilařská a oblast impregnace dřeva“ se na základě provedeného šetření nepodařilo získat žádné relevantní odhady nákladů IPPC, neboť tyto odhady neměly oslovené podniky k dispozici.

### **Koks a rafinované ropné produkty (NACE 19)**

Pro oblast NACE 19 bylo provedeno detailní šetření. Z hlediska požadavků IPPC bylo nutné analyzovat samostatně jak oblast NACE 19.1. „Výroba koksárenských produktů“, tak NACE 19.2. „Výroba rafinovaných ropných produktů“. Z hlediska zařazení jednotlivých podniků bylo nutné v rámci NACE 19.1. rozlišit podniky na ty, které spadají pod NACE 24 („Výroba základních kovů, hutní zpracování, slévárenství“) a na podniky, které spadají pod NACE 19.

<sup>9</sup> Vyjádření Ing. Jany Ježkové (Potravinářská komora ČR) a Ing. Ctibora Perlína, CSc. (Výzkumný ústav potravinářský Praha)

<sup>10</sup> Stanovení BAT/BREF pro oblast potravinářských zařízení, Výzkumný ústav potravinářský Praha, vvi

<sup>11</sup> Dle vyjádření dvou dřevozpracujících družstev a pracovníka technické pracovní skupiny MPO „desky na bázi dřeva“.

Pro sektor koksárenství byla data o nákladech poskytnuta Svazem hutnictví železa<sup>12</sup> a dále byl dotázán podnik OKK Koksovny, a.s. Náklady vyvolané IPPC byly vyčísleny ve zkoumaném horizontu na 11 960 mil. Kč. Vzhledem k tomu, že převážná část výroby je produkována za účelem vnitropodnikové spotřeby v sektoru hutnictví, k nákladům spadajících pod NACE 19.1. lze z této částky přiřadit pouze 20 % (2 392 mld. Kč), které odpovídají odhadu poměru prodeje koksu na trhu oproti množství produkce vyráběné pro vnitropodnikové účely v sektoru hutnictví.

Náklady IPPC v sektoru koksárenství jsou tvořeny zejména nutností dosažení emisního limitu pro NO<sub>x</sub> 300 mg/Nm<sup>3</sup>, účinnějším odprašením (snížení TZL při vytlačování koksu), snížení emisí z mokrého hašení koksu pod 50 g/t (s nutností výstavby nových hasících věží), snížení obsahu čpavku ve vyvařené vodě na 20 mg/l a dosažení limitů pro kyanidy pod 0,1 mg/l.

Výše nákladů je ovlivněna tím, že v některých provozech byly větší investice ukončeny v roce 2011. Náklady na nová zařízení je možné plně zařadit pod vyvolané náklady IPPC, neboť jde o náhradu stávajících technologií nevyhovujících z hlediska očekávaných změn v podmínkách povolení dle IPPC.

V oblasti NACE 19.2. „Výroba rafinovaných ropných produktů“ jsou uvedené náklady zjištěny konzultacemi s experty z České asociace petrolejářského průmyslu a obchodu. Celkové náklady pro NACE 19.2. za sledované období jsou odhadovány na 10 100 mil. Kč. Rafinerie až do současné doby investovaly 10 % z uvedených očekávaných nákladů, dalších 65 % očekávaných nákladů budou investovat do roku 2016/2017.

Očekávané náklady jsou vyvolány nutností výstavby a rekonstrukce stávajících technologií, a to zejména z důvodu:

- a) nových (přísnějších) emisních limitů při zpracování/likvidaci rafinérských odplynů, pro stěžejní jednotku fluidního katalytického kraku pro výrobu automobilového benzínu, významné náklady bude nutné vynaložit zejména na fluidním katalytickém kraku v rafinériích a.s. České rafinérské,
- b) na stávajících rafinérských jednotkách jsou nedosažitelné emisní limity pro oxidy dusíku, jednotky bude nutné rekonstruovat a doplnit o další čištění odplynu, které budou muset splňovat podmínky BAT,
- c) bude nutné rekonstruovat čistírny odpadních vod, neboť stávající zařízení neumí dosáhnout pravděpodobné budoucí úrovně povinného stupně čištění odpadních vod. V této oblasti jsou již v současné době zpracovávány projekty.

Uvedené údaje jsou zatíženy relativně vysokým rizikem odhadu z důvodu nejistoty ohledně budoucího složení zpracovávané suroviny, výrobní skladby, cen technologií, provozních jednotek atp.

<sup>12</sup> Při vyčíslování dopadů studie IED a BREF byla oslovena řada podniků odvětví, z nichž řada z nich dala své podklady k dispozici. Jedná se o společnosti: ArcelorMittal Ostrava, a.s., Třinecké železářny, a.s., Evraz Vítkovice Steel a.s., Vítkovice Heavy Machinery a.s., ŽDB GROUP a.s., ŽDAS, a.s., ZPS Slévárna a.s., UNEX a.s. (Moravia Foundry), TOS-MET slévárna a.s., Tafonco, a.s., Slévárny Třinec, a.s., Slévárna Kuřim, a.s., Slévárna HEUNISCH Brno, s.r.o., Siemens Elektromotory s.r.o. Mohelnice, KDYNIUM a.s., DSB EURO s.r.o., Železářny Štěpánov, spol. s r.o.



## Chemické látky a chemické přípravky (NACE 20)

Zdrojem dat odhadu očekávaných nákladů pro oblast NACE 20 „Chemické látky a chemické přípravky“ jsou poskytnuté materiály Svazem chemického průmyslu České republiky doplněné o osobní konzultace se zástupci Svazu ve snaze

- omezit možnosti překryvů nákladů na IPPC s NACE 19 a
- započítat pouze náklady nezbytně nutné pro splnění minimálních požadavků IPPC.

Ze získaných dat vyplynulo, že očekávané investiční náklady v NACE 20 do roku 2017 dosahují 24 600 milionů Kč, přičemž více než 2/3 těchto nákladů by měly být vynaloženy na inovace a výstavbu energetických zařízení v 5 společnostech (jde o náklady, které je nutné vynaložit na rekonstrukci nebo kompletní náhradu stávajících zařízení - pokud je to méně nákladná varianta), aby mohla být dále provozována v souladu s legislativou. 8 000 milionů Kč představují očekávané investiční náklady na výstavbu zařízení kategorie 4 (jejichž výstavba je nutná pro zachování konkurenceschopnosti a splnění podmínek IPPC); jde zejména o výstavbu membránové elektrolýzy ve společnosti Spolchemie<sup>13</sup> a ve Spolaně Neratovice<sup>14</sup> (dohromady cca 50 % nákladů). Plánované investiční náklady dalších podniků se pohybují v desítkách až stovkách milionů Kč.

Dle studie SChP ČR 15 odrážejí uvedené investiční náklady mimo velká spalovací zařízení především požadavky stávajících integrovaných povolení. Nemohou však zohledňovat v plné míře předpokládané zpřísnění podmínek provozu dle budoucích Závěrů o BAT (což platí obecně i o dalších odvětví NACE, která ještě nemají schválené Závěry o BAT – viz výše harmonogram schvalování Závěrů o BAT). Na výši nákladů má také vliv rozšíření preambule kategorie 4 v příloze I zákona o integrované prevenci (resp. Směrnice).

### Rizika pro chemický průmysl v ČR

Předpokládané dopady požadavků IPPC a vyvolaných nákladů ukazují, že nejbližší období bude pro zachování konkurenceschopnosti chemického průmyslu v ČR zásadní. Jak uvádí studie SChP ČR<sup>16</sup>, „aspektem, který by neměl být podceňován, je skutečnost, že Česká republika se stala členskou zemí Evropské unie až 30. dubna 2004 a Směrnice o integrované prevenci byla schválena již v roce 1996. Doba pro realizaci Směrnice IPPC byl tedy výrazně kratší než u starých zemí Evropské unie, které měly možnost podílet se již na přípravě Směrnice. Implementace Směrnice zákonem č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, a dodržení termínu pro vydání integrovaných povolení k 30. říjnu 2007 neznamenal automatické a jednoznačné srovnání výchozích pozic pro další období, ale jen jejich sblížení.

Řada opatření byla realizována poprvé a na úrovni, která byla akceptovatelná. K výstavbě nových zařízení ve velké míře nedošlo a přes provedená opatření úroveň výrobních zařízení sice odpovídá stávajícím požadavkům BREF, ale hlavně v dolní části rozmezí emisních limitů. Toto tvrzení plně platí zejména pro podnikovou energetiku, která si vyžádá jen v pěti podnicích 2/3 celkových investičních nákladů“.

<sup>13</sup> Spolchemie může současnou amalgámovou elektrolýzu provozovat do roku 2013. Má schválené integrované povolení na novou výstavbu.

<sup>14</sup> Spolana Neratovice může současnou amalgámovou elektrolýzu provozovat do roku 2014.

<sup>15</sup> Svaz chemického průmyslu České republiky, 2010: Hodnocení dopadů implementace směrnice EU o průmyslových emisích do českého právního řádu v chemickém průmyslu ČR, Závěrečná zpráva

<sup>16</sup> Svaz chemického průmyslu České republiky, 2010: Hodnocení dopadů implementace směrnice EU o průmyslových emisích do českého právního řádu v chemickém průmyslu ČR, Závěrečná zpráva

### Zhodnocení přesnosti prezentovaných odhadů

V současné době jsou z 8 chemických BREF ve stadiu dokončení pouze 2, a to rafinerie a výroba chloru a louhu. Zbývající BREF budou revidovány v následujících letech (viz výše harmonogram schvalování Závěrů o BAT). Dle vyjádření zástupců Svazu chemického průmyslu lze očekávat, že celkové náklady na splnění požadavků IPPC budou vyšší, než jsou náklady uvedené ve studii, avšak vzhledem k dosud neproběhnuvší aktualizaci všech relevantních BREF je nelze v době zpracovávání této studie blíže odhadnout. Při interpretaci dat je nutné dále zohlednit skutečnost, že v ČR je celkem 141 provozovatelů zařízení kategorie 4, a z toho je jich jen 38 členy SCHP ČR. S ohledem na uvedené předpokládáme, že skutečné náklady budou stejné nebo vyšší než zde prezentované.

### **Pryžové plastové výrobky (NACE 22)**

Náklady IPPC v NACE 22 „Pryžové plastové výrobky“ se nepodařilo zpracovatelům zjistit. Otázka nákladů byla diskutována s několika relevantními experty, avšak bez výstupů v podobě konkrétních nákladů nebo odhadů nutných technologických změn na splnění požadavků IPPC. Svou roli v tomto ohledu může hrát i vzdálenější termín očekávané revize Závěrů o BAT (rok 2017/2018).

### **Ostatní nekovové a minerální výrobky (NACE 23)**

V oblasti NACE 23 „Ostatní nekovové a minerální výrobky“ byly osloveny Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR a Svaz výrobců cementu. Podobně jako u ostatních odvětví byla získaná data dále konzultována se zástupci průmyslových svazů. Získaná data jsou dále členěna (viz níže).

#### Výroba skla a skleněných výrobků a výroba keramických výrobků (NACE 23.1)

Studie nebyla zpracována, náklady nejsou vyčísleny. Zpracovatel v limitovaném čase na zpracování studie nemohl provést vlastní šetření mezi podniky. Proto pro odvětví výroby skla a skleněných výrobků a výroby keramických výrobků nejsou v současné době k dispozici odhady nákladů na IPPC.

K oblasti zavedení nových emisních stropů se vyjádřila jedna z firem zastoupených Asociací sklářského a keramického průmyslu ČR. Pro splnění stanoveného emisního stropu pro prach pro období 2010 – 2020 předpokládá investice (filtr) ve výši 81 mil. Kč.

#### Výroba stavebních výrobků z jílovitých materiálů (NACE 23.3)

Dopady IPPC pro sektor výroby dle 23.3. zatím nebyly komplexně vyčísleny, dle vyjádření největšího výrobce zdících systémů v ČR však budou ekonomické dopady vzhledem k pokročilým technologiím používaným na území ČR spíše zanedbatelné.<sup>17</sup>

#### Výroba cementu, vápna a sádry (NACE 23.5)

Pro vyčíslení nákladů v NACE 23.5. „Výroba cementu, vápna a sádry“ byly osloveny Svaz výrobců cementu a Svaz výrobců vápna. Dle vyjádření svazů nejsou k dispozici komplexní studie k nákladům budoucí environmentální regulace, ani nelze předpokládat existenci obdobných studií u jednotlivých výrobců (členů svazů).

Uvedené náklady, které dosahují za celé období výše 2 466 mil. Kč, byly získány na základě návazných konzultací s experty z jednotlivých Svazů a jsou tvořeny náklady na zpracovávání tzv. Základní zprávy tam, kde podle tzv. Postupu při vyhodnocování má

<sup>17</sup> Ing. Částová, Wienerberger cihlářský průmysl, a.s.

provozovatel povinnost zpracovat Základní zprávu. Tyto náklady budou směřovány převážně do požadovaného geologického průzkumu. Jde o náklady ve výši 16 mil. Kč za roky 2011 a 2012 (10 – 12 mil. Kč za obor výroby cementu a cca 3 – 4 mil. Kč za obor výroby vápna). Většina dalších uvedených nákladů je tvořena ročními variabilními náklady 350 mil. Kč v letech 2014 – 2020 vyvolaných nutností dávkovat amonná činidla v rámci odstraňování dusíku v jednotlivých provozech.

Kromě uvedených nákladů nejsou v oboru očekávány další výrazné náklady na nové povinnosti spojené s IPPC, neboť nutné úpravy budou realizovány v době řádných odstávek a oprav zařízení, tj. nepředpokládají se ani mimořádné provozní náklady ani ušlý zisk.

V oblasti zavedení nových emisních stropů byly náklady v oboru výroby cementu a vápna vyčísleny na 2 – 3 mil. Kč, a to z titulu nutných investic na splnění emisního stropu jedné z vápenek, která má emisní strop na TZL pro období 2011 – 2019. Investice na splnění emisního stropu je předpokládána kolem roku 2017.

### **Výroba základních kovů, hutní zpracování, slévárenství (NACE 24)**

Celkové odhadované náklady vyvolané IPPC pro tento sektor v daném časovém horizontu (období 2012 - 2020) jsou vyčísleny na 18 000 mil. Kč během sledovaného období. Jedná se především o modernizaci výrobního zařízení a odprášení hlavních výrobních agregátů v aglomeracích, slévárnách a dalších provozovnách. Nejvyšší náklady budou vynaloženy v období 2014 - 2017, jednou z motivací je i snaha ušetřit na rostoucích poplatcích za znečišťování ovzduší dle nového zákona 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.

Vyvolané investiční akce lze rozčlenit dle typu provozu. Na vysokých pecích a aglomeracích se jedná zejména o instalaci tkaninových filtrů a zvýšení účinnosti odsávání na stávajících zařízeních a o snižování emisí PAU a dioxinů. Vysoké investice si vyžadují také ocelářské provozy, neboť některé z nich budou muset projít komplexní obnovou. Z hlediska koncových zařízení lze uvažovat s nutností investic do primárního odsávání tavících agregátů, sekundárního odprášení hal, snížení obsahu zinku v odprašcích oceláren na limit dle BAT či snížení koncentrací nerozpustných látek v odpadních vodách.

Vzhledem k celkové výši nákladů za tento sektor je zároveň nutné zmínit, že se ve všech případech skutečně jedná o investice vyvolané IPPC a nikoliv např. o běžnou modernizaci zařízení, která by proběhla i bez změn v požadavcích IPPC. Investice vyčíslené v této studii jsou založené na požadavcích nového BREF a Závěrů o BAT z roku 2012. Dnes instalovaná zařízení včetně zařízení na zachycování emisí do ovzduší dostačují k plnění emisních limitů uvedených ve vyhlášce 415/2012 Sb. Závěry o BAT však předepisují výrazně nižší hodnoty emisních limitů, kterých podniky NACE 24 zatím nedosahují a budou proto muset investovat uvedené náklady.

Další skupinou nákladů spadajících do NACE 24 jsou náklady koksárenských výroby, jejichž produkce je vnitropodnikově spotřebována provozy skupiny NACE 24. Vzhledem k tomu, že zhruba 80 % koksárenské produkce připadá na vnitropodnikovou spotřebu, je analogicky i 80% podíl celkových nákladů koksárenství ve výši 9 568 mil. Kč (z celkových 11 960 mil. Kč) přiřazen pod NACE 24. Celkové náklady tak dosahují 27 568 mil. Kč (18 000 + 9 568 mil. Kč). Samotné technologie jsou blíže popsány v kapitole koksárenství (NACE 19).

### **Kovodělné výrobky (NACE 25)**

S ohledem na strukturu výrobních činností je obtížné odhadnout očekávané náklady. V rámci analýzy nákladů byly osloveny Česká společnost pro povrchové úpravy a Asociace

českých a slovenských zinkoven, které oslovily své členy. Na základě konzultací byly náklady vyvolané IPPC aproximovány ve výši 3,6 mld. Kč, koncová zařízení snižující emise jsou obdobná jako u NACE 24.

### **Elektřina, plyn, pára a klimatizovaný vzduch (NACE 35)**

Změny v legislativě IPPC cílí na skupinu spalovacích zařízení o příkonu vyšším než 50 MW<sub>t</sub>, do které v ČR spadají tepelné elektrárny, veřejné teplárny a podnikové energetiky. Energetická statistika ukazuje, že při výrobě tepla v sektoru výroby a rozvodu elektřiny a tepla je 69 % energie vyrobeno z pevných fosilních paliv (černé a hnědé uhlí). Teplo vyrobené ve všech sektorech průmyslu pochází z 59 % z pevných fosilních paliv. Při výrobě elektrické energie je význam sektoru veřejné energetiky na spalování pevných fosilních paliv ještě vyšší (tento sektor spotřebuje cca 91 % všech pevných paliv užitých na výrobu elektrické energie v ČR). Dopad Směrnice na velká spalovací zařízení (LCP) má proto zásadní význam pro budoucnost využívání pevných paliv ve střednědobém a dlouhodobém horizontu v ČR.

Environmentální investice vyvolané Směrnicí přitom budou znamenat mj. zvýšení provozních a investičních nákladů jednotlivých firem, které firmy následně musí promítnout do cen konečných komodit (zejm. tepla a elektřiny). Vzhledem k „přísnosti“ Směrnice, která akcentuje emisní limity na úrovni BAT lze předpokládat významné zvýšení cen těchto výstupů.

Hlavní změny, které Směrnice přináší pro spalovací zdroje, je zpřísnění emisních limitů, závaznost institutu nejlepších dostupných technik při žádosti o vydání integrovaného povolení a změna flexibilních mechanismů v podobě, v jaké byly doposud platné. Účinnost Směrnice bude pro jednotlivé oblasti, které upravuje, nabíhat postupně. Pro velké spalovací zdroje nabude účinnosti v letech 2012/2013, pro některé zdroje až od roku 2016, kdy zároveň přestane platit směrnice 80/2001/EC o omezení emisí některých znečišťujících látek do ovzduší z velkých spalovacích zařízení.

V rámci dělení vyvolaných nákladů dle NACE jsou náklady v sektoru energetiky děleny do dvou kategorií, a to 35.1. „Výroba, přenos a rozvod elektřiny“ a 35.3 „Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu, výroba ledu“. Vyvolané náklady u kategorie 35.2 „Výroba plynu, rozvod plyných paliv prostřednictvím sítí“ jsou odhadovány jako zanedbatelné.

Celkové náklady IPPC na sektor energetiky (NACE 35) byly kvantifikovány ve výši 43,7 miliard korun. Pro srovnání uveďme, že dopadová studie SPF Group a e-Academia<sup>18</sup> pro Ministerstvo průmyslu a obchodu odhadla celkové náklady na omezování emisí SO<sub>x</sub> a NO<sub>x</sub> na 32,4 mld. Kč za období let 2016-2020. Tento odhad byl zpracován na základě dopadové studie Evropské komise s využitím modelu GAINS<sup>19</sup>. Aktuální odhad je tedy o 35 procent vyšší, což by mohl být výsledek určitého zpřesnění odhadů s tím, jak se blíží termíny realizace investic.

Vzhledem k tomu, že elektřina i teplo jsou u mnoha subjektů paralelní činnosti v rámci jedné výroby, investice do daného provozu jsou rozděleny dle účelového členění nákladů mezi elektřinu a teplo. Tento přístup lépe zachycuje skutečnou ekonomiku výroby, je však vhodné konstatovat, že v případě striktního dělení nákladů NACE 35 mezi podniky spadající do 35.1 a podniky v 35.3 by došlo k přesunu části nákladů teplárenství (35.3)

<sup>18</sup> SPF Group ve spolupráci s e-Academia (2010): Hodnocení dopadu implementace směrnice EU o průmyslových emisích do českého právního řádu pro spalovací zařízení o jmenovitém tepelném příkonu větším než 50 MW v ČR, včetně výroby dálkového tepla z těchto zdrojů, Závěrečná zpráva, Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR.

<sup>19</sup> EC, (2007), IMPACT ASSESSMENT, Accompanying document to the Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on industrial emissions (integrated pollution prevention and control) (recast), Brussels, 21.12.2007, SEC(2007) 1679.

do nákladů výroby elektřiny (35.1). Výše těchto nákladů je tedy aproximována následovně:

#### Výroba, přenos a rozvod elektřiny - investiční náklady (NACE 35.1.)

Směrnice o průmyslových emisích vyvolá investiční náklady v oblasti výroby elektřiny ve výši 23,7 mld. Kč, a to u těchto 3 hlavních typů zdrojů:

- BAT teplárny – do této kategorie spadá nejmenší počet subjektů, subjekty jsou bez přechodného režimu a plnění limitů zde proběhne k 1.1.2016;
- Teplárny do 200 MWt – tyto zdroje jsou v přechodném režimu pro soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE), s plněním limitů je zde počítáno k 1.1.2023 na základě přechodného režimu dle § 39 zákona č. 201/2012 Sb.;
- Subjekty v PNP – subjekty v přechodném národním plánu – do této kategorie spadá největší počet subjektů včetně elektráren a velkých tepláren. Plnění emisních limitů se předpokládá k 1.7.2020 na základě přechodného režimu dle § 37 zákona č. 201/2012 Sb.

Výše nákladů pro jednotlivé uvedené dílčí skupiny je odhadována následujícím způsobem:

**Tab. 42 Investiční náklady IPPC v rámci 35.1. (Výroba, přenos a rozvod elektřiny), mil. Kč**

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BAT teplárny	200	400	400	200					
Subjekty v PNP					3000	7500	7500	3000	
Teplárny do 200 MWt								500	1000
<b>Celkem</b>	<b>200</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>200</b>	<b>3000</b>	<b>7500</b>	<b>7500</b>	<b>3500</b>	<b>1000</b>

Je zřejmé, že největší investice budou realizovány u subjektů, které spadají do přechodného národního plánu. Výše vyvolaných nákladů (21 miliard) odpovídá velkému počtu velkých tepláren a elektráren v této kategorii. Rozdělení nákladů v čase pro jednotlivé kategorie reflektuje termín pro plnění limitů, většina nákladů bude realizována v letech 2016-2019.

#### Výroba, přenos a rozvod elektřiny – provozní náklady (NACE 35.1)

Plnění zpřísněných emisních limitů zároveň zvyšuje i provozní náklady, které byly odhadnuty na 5 procent z roční výše investic. Dále očekáváme, že výše těchto nákladů poroste v čase 3% tempem. Agregátní hodnota za sektor 35.1 je tedy 4 400 milionu Kč s následujícím rozdělením v čase:

**Tab. 43 Provozní náklady odvětví 35.1 Výroba, přenos a rozvod elektřiny (mil. Kč)**

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	<b>Celkem</b>
Provozní náklady 35.1.	10	30	51	63	215	596	989	1194	1279	<b>4 427</b>

Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu, výroba ledu - investiční náklady (NACE 35.3)

Náklady pro NACE 35.3 byly metodologicky odhadnuty stejným způsobem jako náklady v NACE 35.1, a to v celkové výši 13 400 milionu Kč. Největší podíl zde opět připadá na subjekty v přechodném národním plánu, a to 9 mld. Kč.

**Tab. 44 Investiční náklady odvětví 35.3 výroby a rozvodu tepla a klimat. vzduchu (mil. Kč)**

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Teplárny do 200 MW <sub>t</sub>								1000	2500
Subjekty v PNP					1500	3000	3000	1500	
BAT teplárny	150	300	300	150					
<b>Celkem</b>	<b>150</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>150</b>	<b>1500</b>	<b>3000</b>	<b>3000</b>	<b>2500</b>	<b>2500</b>

Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu, výroba ledu - provozní náklady (NACE 35.3)

Stejně jako pro odvětví elektroenergetiky byly provozní náklady odhadnuty na 5 procent z hodnoty investice ročně, a to při 3% růstu v čase. Celkové provozní náklady za zkoumané období dosahují 2 200 mil. Kč, a to v následujícím rozložení v čase:

**Tab. 45 Provozní náklady IPPC v rámci 35.3 Výroba, přenos a rozvod elektřiny (mil. Kč)**

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Celkem
Provozní náklady 35.3	8	23	38	47	123	277	435	574	716	2241

**Další zjištěné náklady v sektorech NACE**

V rámci analýzy nákladů na IPPC byla dále oslovena Asociace českého papírenského průmyslu, podle které IPPC povede k lepšímu plánování a přípravě investičních akcí ve zkoumaném období. Důsledky IPPC budou vyvolány povětšinou zkrácením investičního cyklu technologií, ale ne natolik výrazně, aby se to projevilo na nákladech. Náklady by mohly být vyčísleny pouze ve smyslu ceny peněz, které budou vynaloženy dříve, než by tomu bylo bez IPPC (vlivem zkráceného investičního cyklu).

**5.8 Souhrnné vyčíslení dopadů změn legislativy**

Následující tabulka shrnuje dopady všech změn legislativy roku 2020 na průmyslová odvětví, které jsou klíčovým vstupem do variantních scénářů dopadů na konkurenceschopnost, zaměstnanost, cenovou hladinu, ziskovost, tvorbu hrubé přidané hodnoty a produkci.

Tab. 46 Souhrnné vyčíslení dopadů změn legislativy na průmyslová odvětví v roce 2020

CZ-NACE	Odvětví	Nákup povolenek v aukci - část alokována zdarma		Nákup povolenek v aukci - žádné nebudou alokovány zdarma		Emisní navýšení spotřební daně u paliv celkem	Podpora elektřiny z OZE, KVET a DZ	Podpora biometanu	Přimíchávání biosložky do motorových paliv	REACH	IPPC	Celkem (varianta povolenky 460 Kč/EUA)
		460 Kč/EUA	103 Kč/EUA	460 Kč/EUA	103 Kč/EUA							
		mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč
050	Těžba a úprava uhlí	1 895	424	1 976	443	6	1 473	1	0	5	0	3380
060	Těžba ropy a plynu	0	0	0	0	4	15	0	0	0	0	20
070	Těžba železných a neželezných rud	15	3	20	5	0	114	1	0	0	0	131
080	Dobývání kamene, písků a jílu a ostatní těžba a dobývání	0	0	9	2	36	196	2	0	1	0	235
090	Podpůrné činnosti při těžbě a dobývání	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	17
100	Výroba potravinových výrobků	37	8	133	30	171	979	14	0	5	0	1 206
110	Výroba nápojů	6	1	23	5	23	246	3	0	1	0	279
120	Výroba tabákových výrobků	0	0	0	0	2	19	0	0	0	0	21
130	Textilní průmysl	1	0	5	1	45	516	2	0	5	0	569
140	Výroba oděvů vč. kožeštinových výrobků	0	0	3	1	4	30	0	0	0	0	35
150	Koždělný průmysl	0	0	0	0	2	17	0	0	2	0	21
160	Zpracování dřeva	1	0	6	1	5	409	2	0	1	0	417
170	Výroba papíru a výrobků z papíru	158	35	295	66	14	1 171	5	0	1	0	1 349
180	Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	1	0	2	0	8	147	1	0	1	0	157

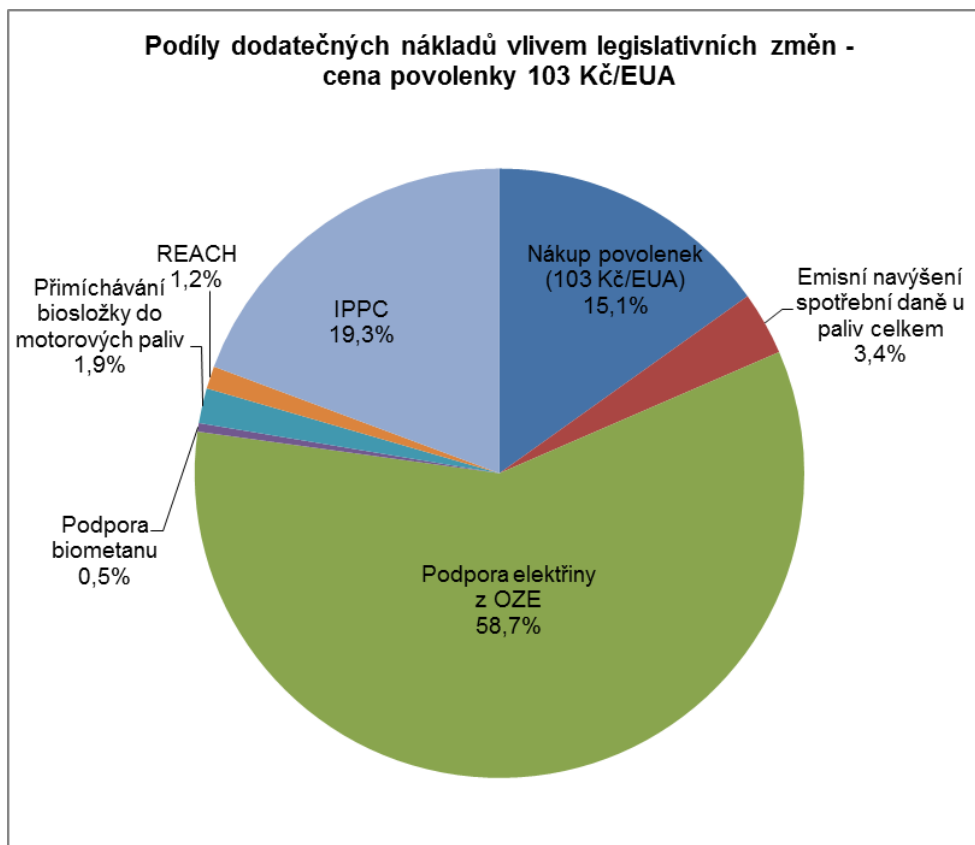
		Nákup povolenek v aukci - část alokována zdarma		Nákup povolenek v aukci - žádné nebudou alokovány zdarma		Emisní navýšení spotřební daně u paliv celkem	Podpora elektřiny z OZE, KVET a DZ	Podpora biometanu	Přimíchávání biosložky do motorových paliv	REACH	IPPC	Celkem (varianta povolenky 460 Kč/EUA)
		460 Kč/EUA	103 Kč/EUA	460 Kč/EUA	103 Kč/EUA							
CZ-NACE	Odvětví	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč
190	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	34	8	563	126	68	353	8	858	0	554	1 875
200	Výroba chemických látek a chemických přípravků	839	188	1 868	418	17	2 805	20	0	400	1 500	5 581
210	Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	0	0	6	1	24	117	2	0	25	0	168
220	Výroba pryžových a plastových výrobků	6	1	22	5	47	1 239	4	0	7	0	1 303
23.1	Sklo a výrobky ze skla	39	9	299	67	1	697	13	0	31	0	781
23.2, 23.3, 23.4	Nežárovzd.,žárovzd.keram.výrobků	13	3	169	38	21	232	8	0	0	0	274
23.6, 23.7, 23.9	Keram.obkládačky a dlaždice,Cihly,kryt.pálené a kameniny	17	4	1 430	320	68	268	4	0	0	0	357
23.5	Cement, vápno a sádra	26	6	50	11	41	399	4	0	2	350	822
240	Výroba základních kovů	1 585	355	2 839	636	91	2 335	17	0	6	216	4 251
250	Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků	6	1	16	4	105	1 039	7	0	0	0	1 157
260	Výroba počítačů a optických přístrojů	0	0	0	0	8	223	0	0	0	0	232
270	Výroba elektrických zařízení	3	1	5	1	50	585	3	0	0	0	641



		Nákup povolenek v aukci - část alokována zdarma		Nákup povolenek v aukci - žádné nebudou alokovány zdarma		Emisní navýšení spotřební daně u paliv celkem	Podpora elektřiny z OZE, KVET a DZ	Podpora biometanu	Přimíchávání biosložky do motorových paliv	REACH	IPPC	Celkem (varianta povolenky 460 Kč/EUA)
		460 Kč/EUA	103 Kč/EUA	460 Kč/EUA	103 Kč/EUA							
CZ-NACE	Odvětví	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč
280	Výroba strojů a zařízení j.n.	13	3	66	15	81	920	6	0	0	0	1 019
290	Výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů	5	1	14	3	106	1 771	8	0	8	0	1 898
300	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	3	1	9	2	35	148	2	0	1	0	188
310	Výroba nábytku	0	0	0	0	9	104	1	0	0	0	114
320	Ostatní zpracovatelský průmysl	0	0	0	0	10	151	1	0	1	0	163
330	Opravy a instalace strojů a zařízení	2	0	2	0	12	81	1	0	0	0	95
35.1	Výroba, přenos a rozvod elektřiny	20 850	4 669	21 352	4 781	0	5 105	4	0	1	2 279	28 239
35.2	Výroba plynu; rozvod plyných paliv prostřednictvím sítí	0	0	0	0	7	33	0	0	0	0	40
35.3	Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu, výroba ledu	2 849	638	3 442	771	292	717	48	0	0	3 216	7 122
	<b>Průmysl celkem</b>	<b>28 404</b>	<b>6 359</b>	<b>34 624</b>	<b>7 753</b>	<b>1 413</b>	<b>24 671</b>	<b>191</b>	<b>858</b>	<b>504</b>	<b>8 115</b>	<b>64 156</b>

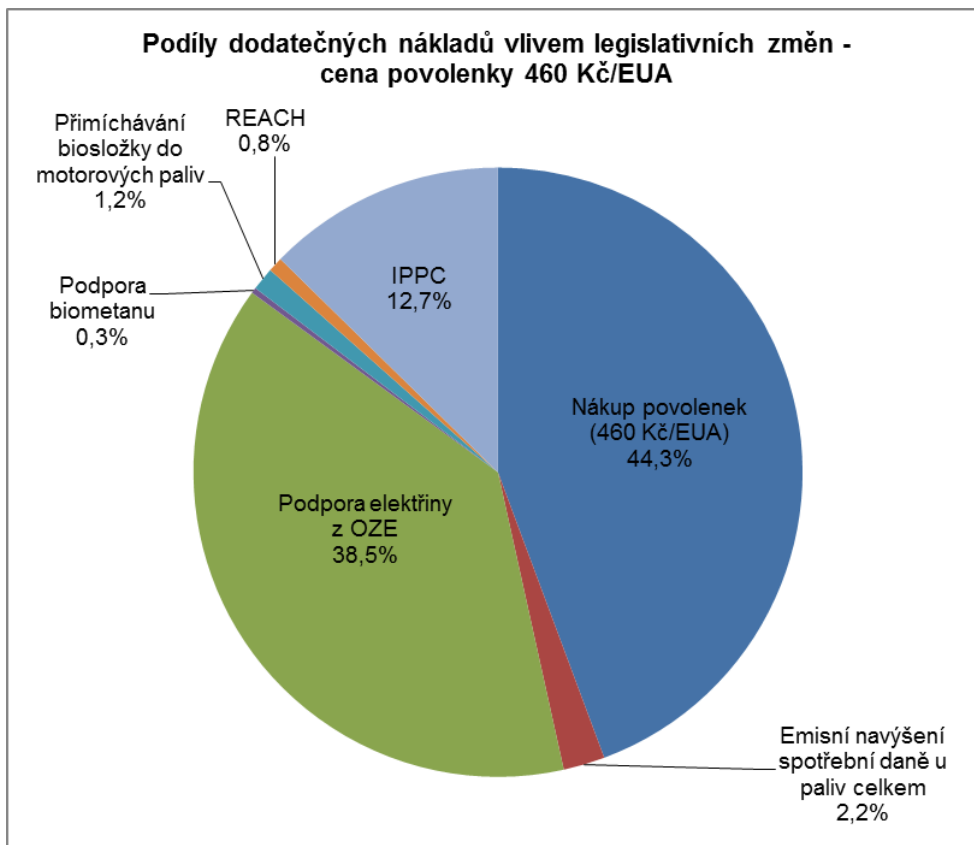
EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S Doporučeními pro další postup

Obr. 20 Podíly dodatečných nákladů vyvolaných legislativními změnami – cena povolenky 103 Kč/EUA



EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Obr. 21 Podíly dodatečných nákladů vyvolaných legislativními změnami – cena povolenky 460 Kč/EUA

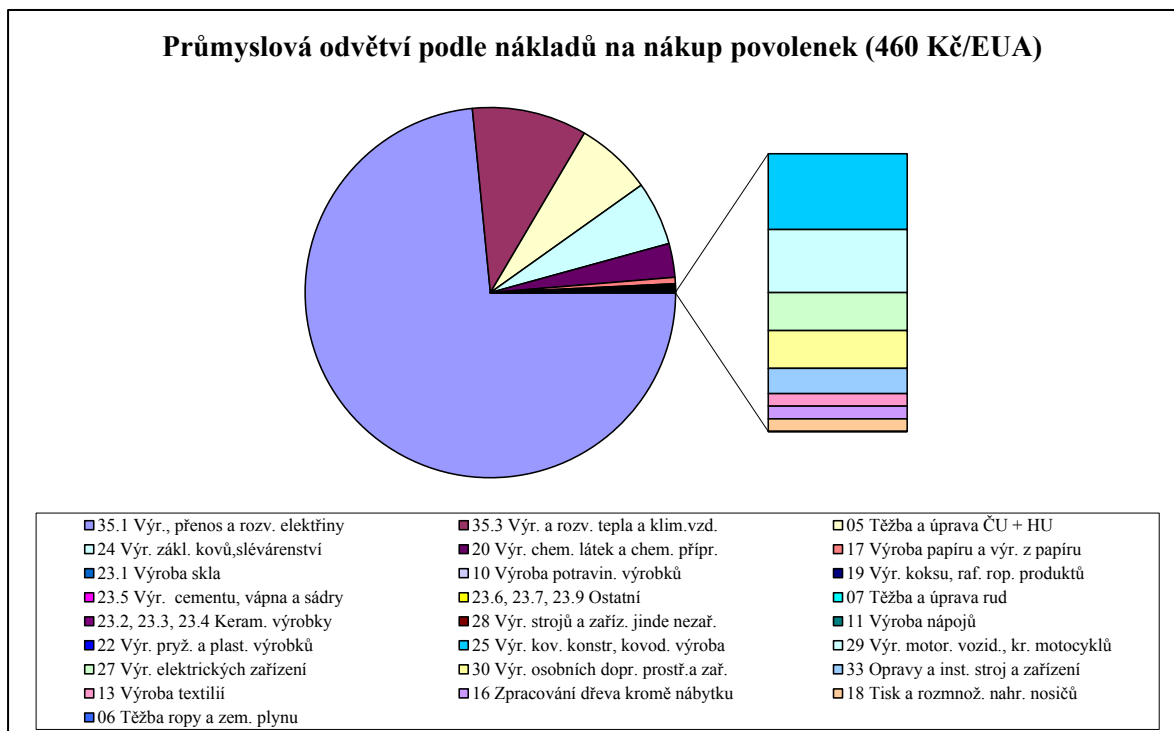


Nejvýznamnější legislativní změnou ve variantě s nižší cenou emisní povolenky z hlediska finančních dopadů je podpora výkupu elektrické energie z obnovitelných zdrojů. Dopady podpory výkupu elektrické energie z OZE jsou plošné a postihují všechna průmyslová odvětví. Návrh novely zákona o spotřebních daních, který bude obsahovat zvýšení sazeb na uhlí, lehké a těžké topné oleje, je stále ve fázi rozpracování. Emisní navýšení spotřební daně z paliv by se tak projevilo ve všech průmyslových odvětvích, ale z hlediska celkových dopadů se jedná o legislativní změnu nižšího významu (2,2 - 3,4%). Naopak velmi významnou (v případě vyšší ceny emisní povolenky i převažující) legislativní změnou je nákup emisních povolenek, který v případě ceny emisní povolenky 460 Kč/EUA dosahuje až 44,3% celkových nákladů. Ve větší či menší míře se týká téměř všech průmyslových odvětví. Nákup emisních povolenek je naprosto zásadním dodatečným nákladem pro odvětví 35.1 – výroba, přenos a rozvod elektřiny. Dopady Integrované prevence a omezování znečištění (IPPC) jsou spíše selektivního charakteru. Většiny odvětví se IPPC netýká, ale v některých odvětvích (např. 35.1 – výroba, přenos a rozvod elektřiny, 35.3 – výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu, 20 - výroba chemických látek a chemických přípravků) jsou dopady významné. Celkově se IPPC podílí na dodatečných nákladech 12,7% v variantě vyšší ceny emisní povolenky a 19,3% ve variantě vyšší ceny emisní povolenky. Přimíchávání biosložky do motorových paliv vyvolává náklady pouze v odvětví 19 - výroba koksu a rafinovaných ropných produktů. Dopady jsou relativně nízké (1,2 – 1,9%). Dopady podpory biometanu jsou sice plošné, ale z pohledu celkových nákladů marginální. Náklady vyvolané splněním podmínek nařízení o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) postihnou zejména odvětví 20 - výroba chemických látek a chemických přípravků. Podíl na celkových nákladech se však pohybuje pouze kolem jednoho procenta.

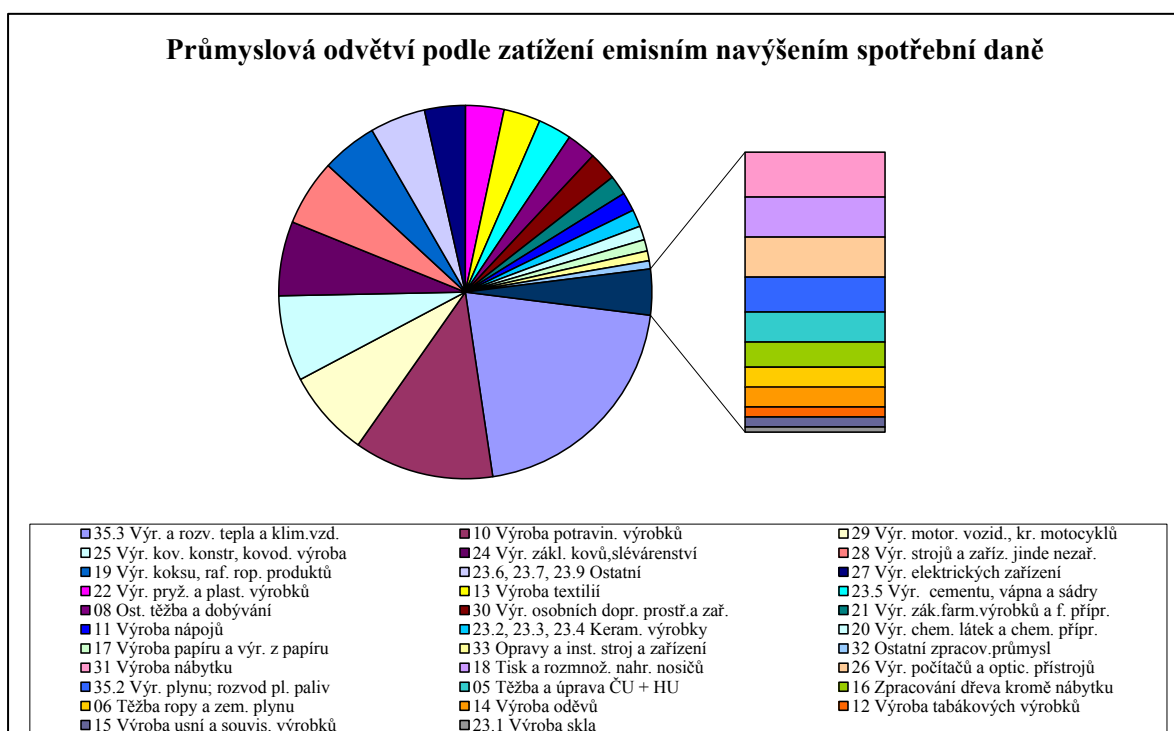
**EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP**

Detailní finanční dopady jednotlivých legislativních změn ilustrují následující grafy:

Obr. 22 Průmyslová odvětví podle nákladů na nákup emisních povolenek (460 Kč/EUA) v roce 2020

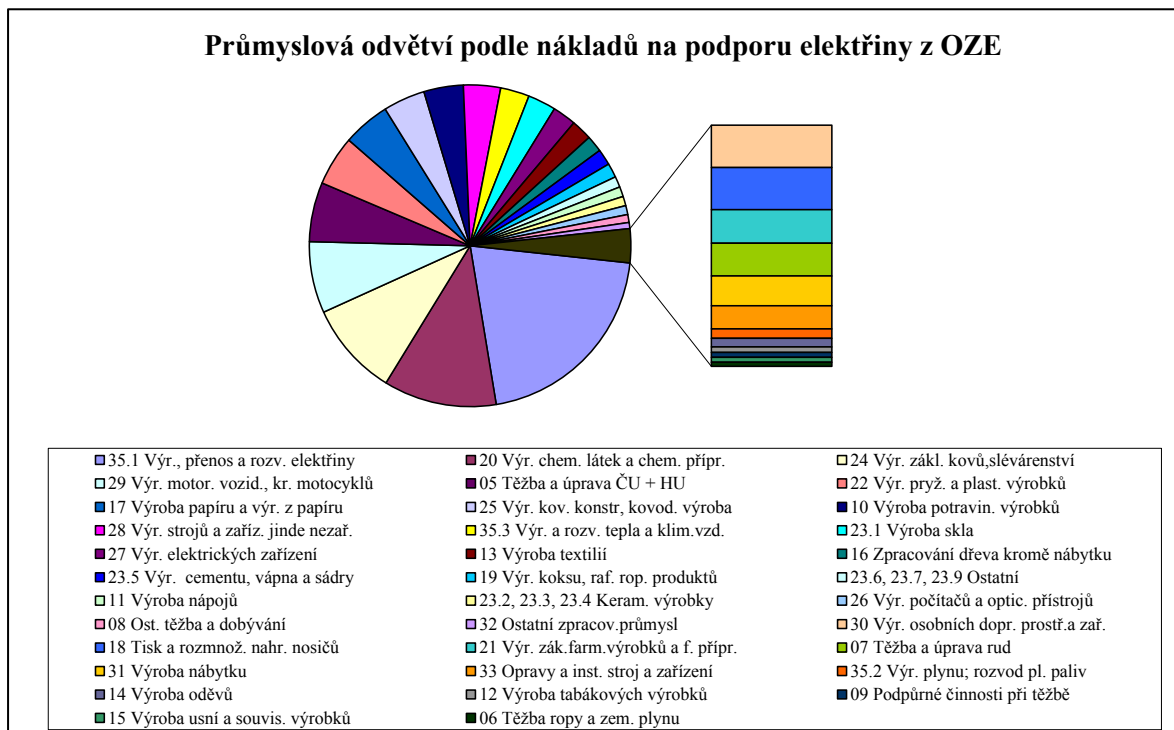


Obr. 23 Průmyslová odvětví podle zatížení emisním navýšením spotřební daně v roce 2020

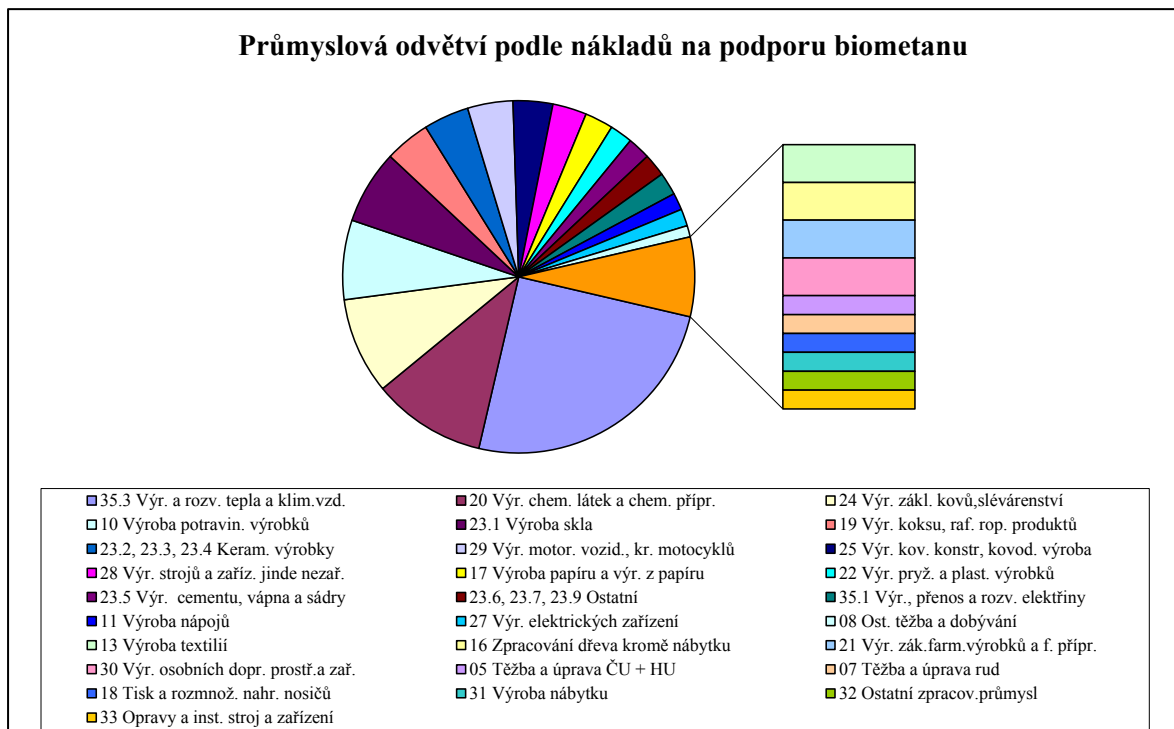


**EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP**

Obr. 24 Průmyslová odvětví podle nákladů na podporu výkupu elektřiny z OZE v roce 2020

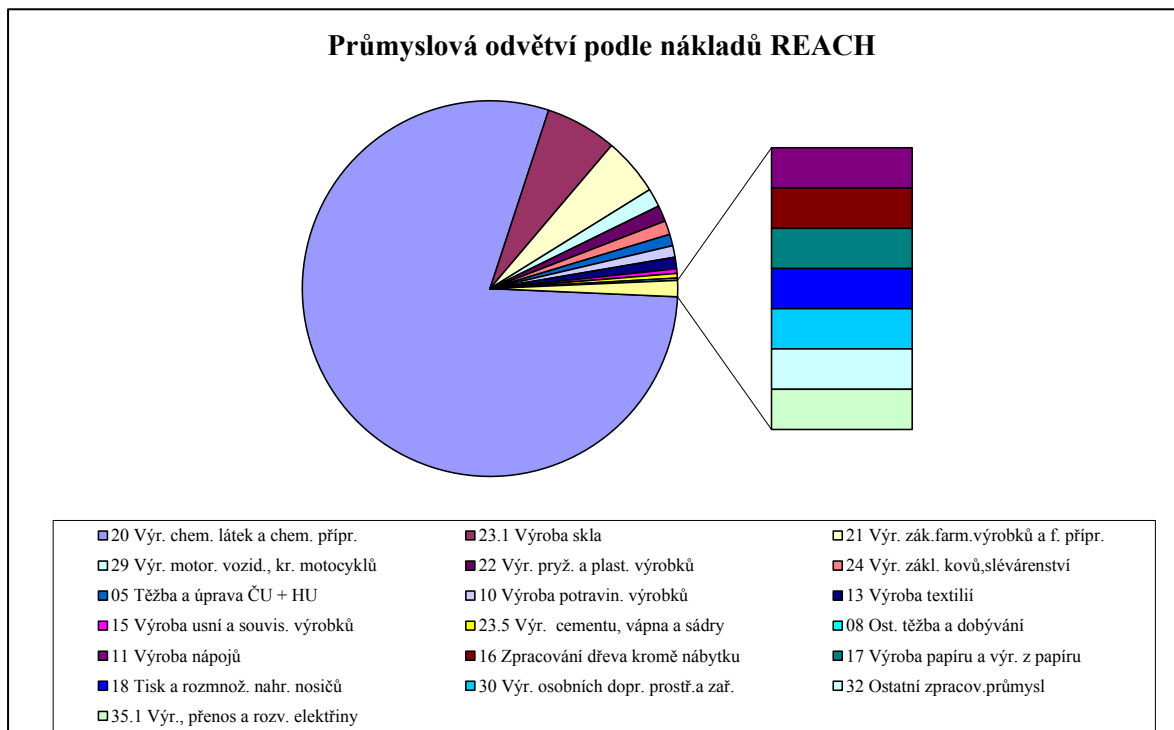


Obr. 25 Průmyslová odvětví podle nákladů na podporu biometanu v roce 2020

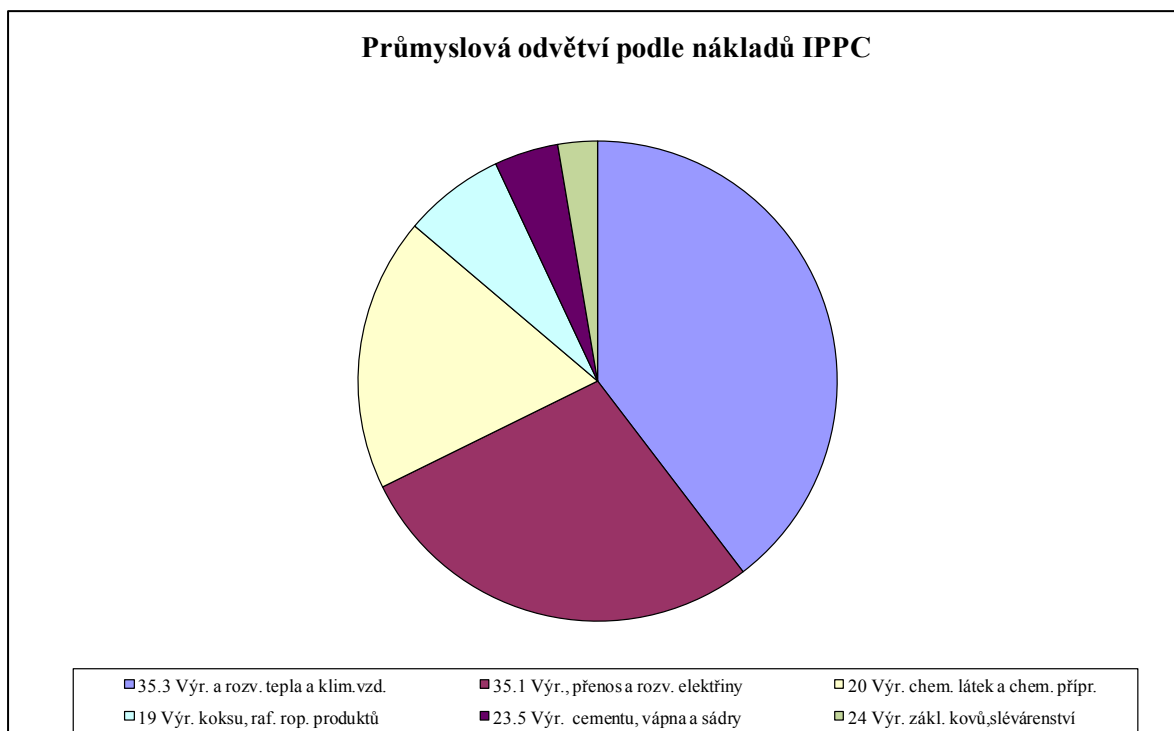


**EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S Doporučeními pro další postup**

Obr. 26 Průmyslová odvětví podle nákladů na REACH v roce 2020

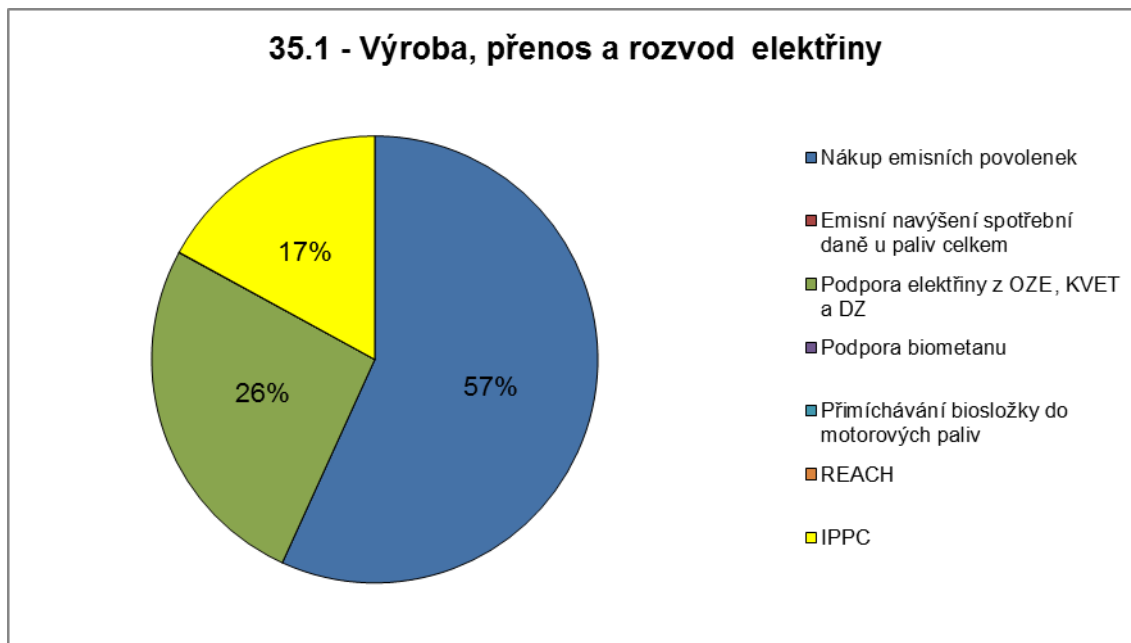


Obr. 27 Průmyslová odvětví podle nákladů na podporu IPPC v roce 2020



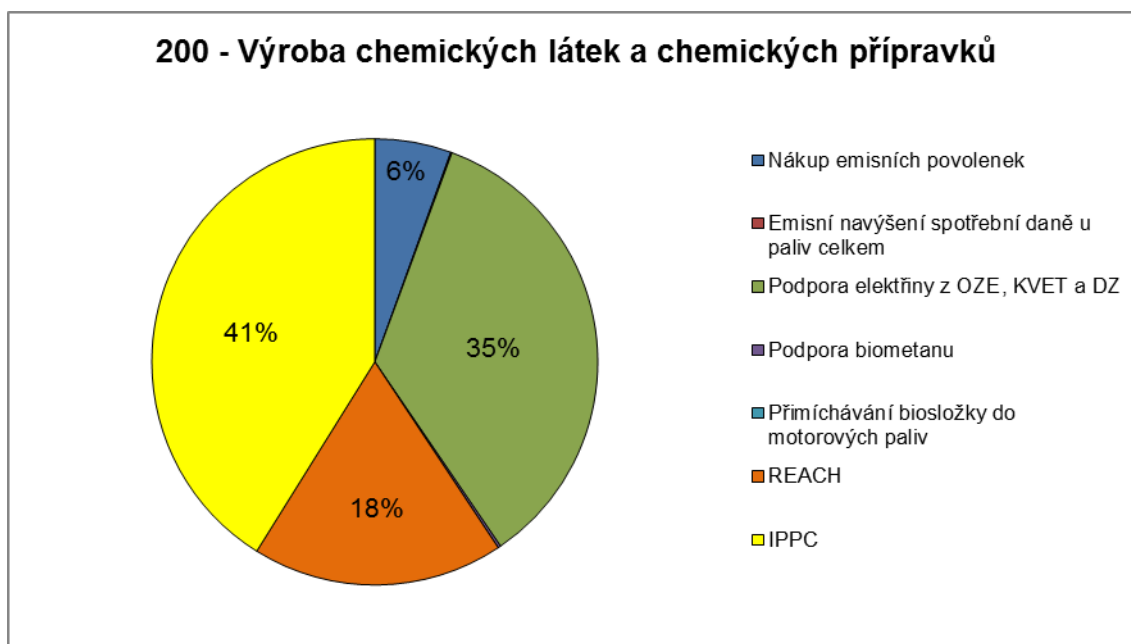
EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S Doporučeními pro další postup

Obr. 28 Souhrnné vyčíslení dopadů za období 2010-2020 na odvětví 35.1 – Výroba, přenos a rozvod elektřiny



Z grafu je patrné, že nákup emisních povolenek má největší podíl na celkových nákladech. Podpora elektřiny z OZE dosahuje 26% a IPPC 17%.

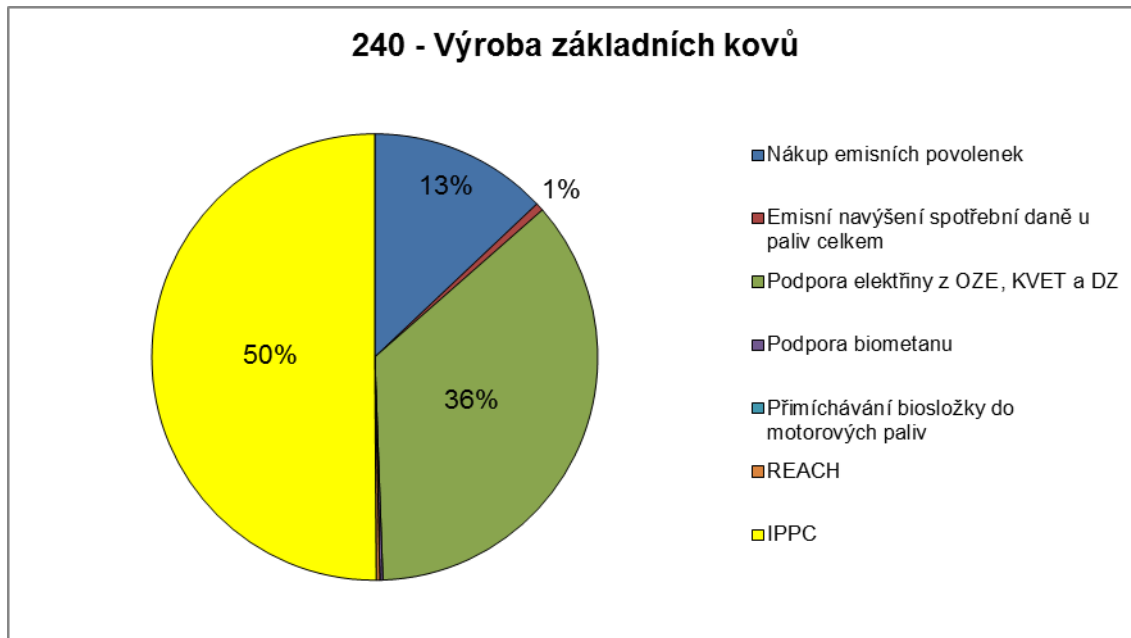
Obr. 29 Souhrnné vyčíslení dopadů za období 2010-2020 na odvětví 20 – Výroba chemických látek a chemických přípravků



Odvětví výroby chemických látek je nejvíce zatíženo náklady na splnění požadavků IPPC a podporu elektřiny z OZE. Významné jsou také náklady na splnění nařízení REACH.

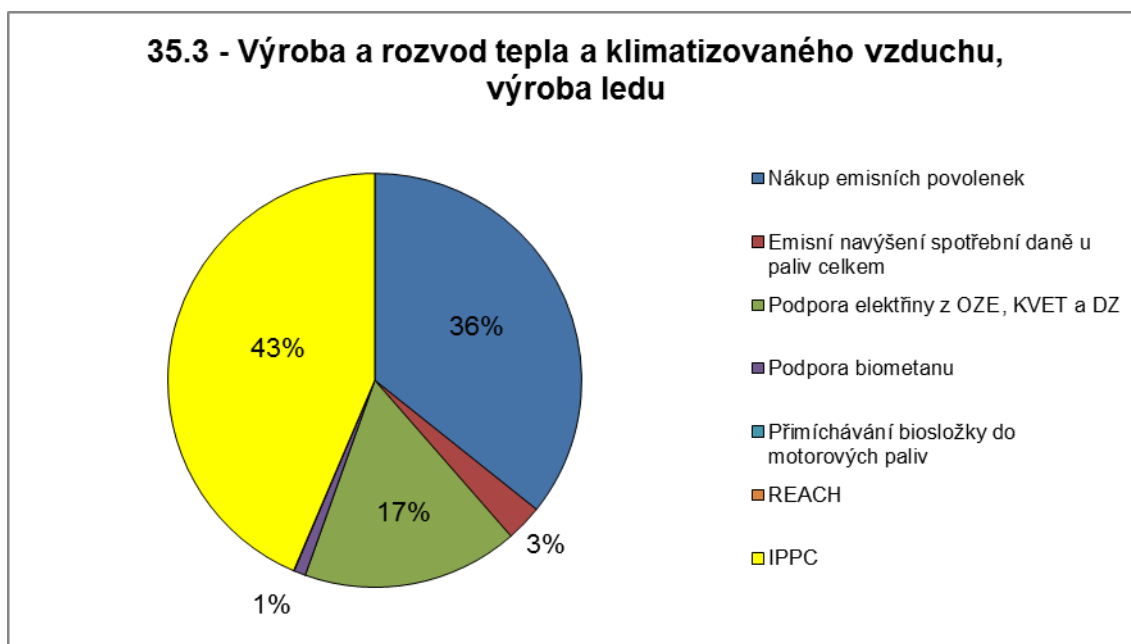
EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Obr. 30 Souhrnné vyčíslení dopadů za období 2010-2020 v odvětví 24 – Výroba základních kovů



Podobně jako odvětví výroby chemických látek je i odvětví výroby základních kovů nejvíce zatíženo náklady na splnění požadavků IPPC, které dosahují poloviny celkových nákladů. Podpora elektřiny z OZE dosahuje 36% a nákup emisních povolenek 13%. Ostatní legislativní změny dosahují v součtu 1%.

Obr. 31 Souhrnné vyčíslení dopadů za období 2010-2020 v odvětví 35.3 – Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu, výroba ledu

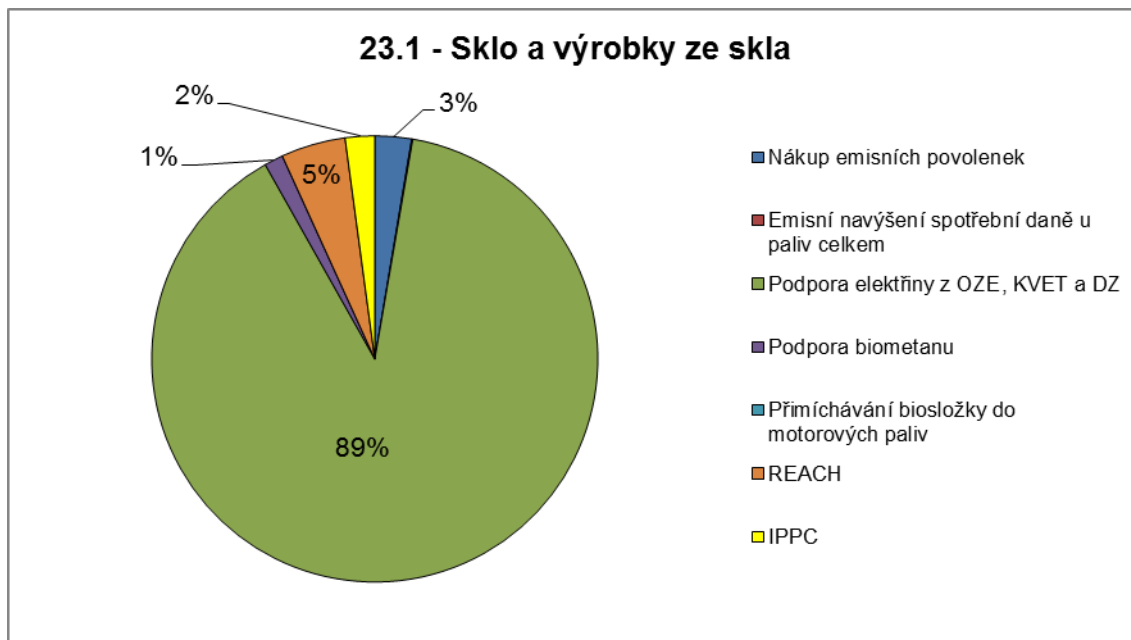


V odvětví výroby a rozvodu tepla jsou nejvýznamnější IPPC (43%) a nákup emisních povolenek (36%). Podpora elektřiny z OZE dosahuje 17%, emisní navýšení spotřební daně u paliv 3% a podpora biometanu 1%.



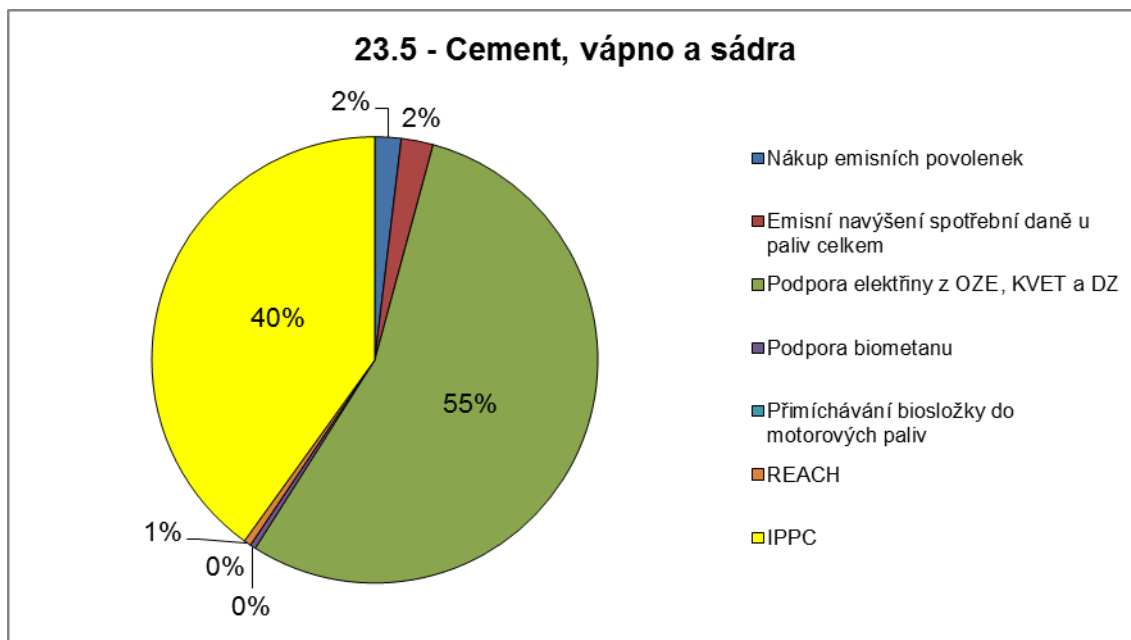
EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Obr. 32 Souhrnné vyčíslení dopadů za období 2010-2020 v odvětví 23.1 – Sklo a výrobky ze skla



V odvětví výroby skla je jednoznačně nejvýznamnějším nákladem podpora elektřiny z OZE, která činí 89%. Náklady na splnění nařízení REACH dosahují 5%.

Obr. 33 Souhrnné vyčíslení dopadů za období 2010-2020 v odvětví 23.5 – Cement, vápno a sádra



V odvětví cementu, vápna a sádry jsou nejvýznamnějšími náklady podpora elektřiny z OZE (55%) a IPPC (40%). Nákup emisních povolenek a emisní navýšení spotřební daně u paliv dosahuje shodně 2%. Ostatní v součtu do 1%.

## 6 VYHODNOCENÍ RIZIKA PŘESUNU VÝROBY DO TŘETÍCH ZEMÍ (ENVIRONMENTAL LEAKAGE)

Původně navrhla Evropská komise metodiku popsanou v dokumentu [1] k předběžnému vytipování průmyslových odvětví ohrožených přemístěním výroby do zemí mimo EU v důsledku dodatečných nákladů vyvolaných nákupem emisních povolenek. Předmětem této kapitoly je zobecnění uvedené metodiky o dopady další environmentální a energetické legislativy a vytipování průmyslových odvětví ohrožených přemístěním výroby z ČR do zemí mimo EU.

Změna metodiky spočívá v tom, že v čitateli ukazatele 1, který je níže popsán, nepočítáme pouze s náklady na CO<sub>2</sub>, ale se všemi náklady na podporu OZE, nařízení REACH, IPPC atd., které byly popsány v předešlých kapitolách této práce. Ukazatel 2 zůstává stejný jako v původní metodice.

Jak již bylo zmíněno, zobecněná metodika se bude opírat o dva ukazatele, jejichž pomocí se bude hodnotit zranitelnost odvětví. Prvním ukazatelem je poměr celkových nákladů na zavedení všech opatření nutných ke splnění povinností plynoucích z výše uvedené legislativy a hrubé přidané hodnoty v základních cenách:

Ukazatel 1:

$$\frac{\text{fixní náklady} + \text{variabilní náklady}}{\text{hrubá přidaná hodnota v základních cenách}}$$

Náklady dělíme na fixní a variabilní složku. Mezi fixní náklady jsou zahrnuty vícenásobky v roce 2020 (investiční, provozní, administrativní) vyvolané v daném odvětví kvůli podpoře obnovitelných zdrojů energie (OZE), Integrované prevenci a omezování znečištění (IPPC), nařízení REACH, přimíchávání biopaliv do motorových paliv a emisnímu navýšení spotřební daně z tuhých a plyných paliv. Nepřímé náklady zahrnují cenu emisní povolenky. Jako variabilní náklady používáme ve výpočtu cenu povolenky v rozmezí 0-35 €.

Druhý ukazatel vyjadřuje míru závislosti odvětví na zahraničním obchodu. Na úrovni EU je definován jako podíl součtu vývozu do třetích zemí plus dovozu ze třetích zemí a celkové velikosti trhu:

Ukazatel 2:

$$\frac{\text{vývoz do třetích zemí} + \text{dovoz ze třetích zemí}}{\text{roční obrát} + \text{dovoz ze třetích zemí}}$$

Z pohledu České republiky nehrozí přemístění technologií do jiné země v EU, neboť pro všechny země EU platí shodná legislativa. Do dovozů a vývozu je proto zařazena pouze část připadající na země mimo Evropskou unii. Odvětví se považuje za ohrožené, pokud:

Ukazatel 1 > 5%	a současně	Ukazatel 2 > 10%
Ukazatel 1 >30%	a/nebo	Ukazatel 2 > 30%

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

## 6.1 Použité zdroje dat

Analýza se omezila na členění odvětví podle klasifikace NACE rev. 2 na úrovni 2 znaků.

**Hrubá přidaná hodnota v základních cenách** byla převzata ze symetrické input-output tabulky odvětví × odvětví za rok 2010. Tabulka byla zpracována pro účely této studie Českým statistickým úřadem (ČSÚ). Údaje jsou v běžných cenách.

**Obrat (tržby)** byl převzat z položky produkce v základních cenách ze symetrické input-output tabulky odvětví × odvětví za rok 2010. Údaje jsou v běžných cenách.

**Dovoz a vývoz jednotlivých odvětví do zemí mimo EU** byl získán z publikací ČSÚ „Zahraněční obchod se zbožím podle CZ-CPA v 1. - 4. čtvrtletí 2010“ a „Zahraněční obchod se zbožím podle CZ-CPA se státy Evropské unie v 1. - 4. čtvrtletí 2010“.

**Kurs** je uvažován 25 Kč/€.

**Vícenáklady mimo povolenek** jsou detailně popsány v kapitole 5.

**Nakoupené povolenky** byly získány z analýz popsanych v kapitole 5.2.

## 6.2 Výsledky analýzy

Vyhodnocení bylo provedeno pro ceny povolenky 0; 4,1; 10; 18,4; 25; 30; 35 €/tCO<sub>2</sub>. Následující tabulka znázorňuje vstupní data.

Tab. 47 Vstupní údaje hodnocení pro rok 2010

NACE	Odvětví	HPH	Dovoz mimo EU	Vývoz mimo EU	Obrat	Vícenáklady bez povolenek	Nakoupené povolenky
		mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	ks
05	Těžba a úprava uhlí	33 090	1 492	339	63 390	1 500	4 119 726
06	Těžba ropy a plynu	1 488	152 875	0	4 123	20	0
07	Těžba železných a neželezných rud	279	14 624	0	2 027	116	32 595
08	Dobývání kamene, písku a jílu a ostatní těžba a dobývání	6 502	725	292	17 148	236	0
10	Výroba potravinových výrobků	54 140	10 266	5 469	238 177	1 186	79 520
11	Výroba nápojů	23 866	1 300	1 648	68 480	283	12 870
12	Výroba tabákových výrobků	5 380	187	89	11 924	21	0
13	Textilní průmysl	12 171	8 364	6 554	44 826	573	1 661
14	Výroba oděvů vč. kožené výroby	7 013	25 063	3 193	25 501	36	0
15	Kožený průmysl	2 106	12 510	1 264	14 632	21	0
16	Zpracování dřeva	23 546	2 657	3 309	82 904	419	1 281
17	Výroba papíru a výrobků z papíru	15 014	5 296	6 833	58 543	1 198	344 506
18	Tisk a rozmnožování nahraných nosičů	16 034	82	20	45 875	156	2 401
19	Výroba koksů a rafinovaných ropných produktů	2 206	1 896	1 714	107 187	1 835	74 360
20	Výroba chemických látek a chemických přípravků	28 763	29 990	23 153	138 049	4 834	1 824 145
21	Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	14 800	14 450	7 827	37 185	168	0
22	Výroba pryžových a plastových výrobků	61 305	16 751	19 255	213 568	1 316	13 989
23	Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	41 540	5 169	14 198	121 206	2 146	207 730
24	Výroba základních kovů	23 367	31 757	18 769	184 869	2 717	3 444 767
25	Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků	87 275	19 111	23 306	271 757	1 161	13 056
26	Výroba počítačů a optických přístrojů	22 372	327 065	63 535	269 930	235	0
27	Výroba elektrických zařízení	55 415	48 420	39 905	199 513	643	7 394
28	Výroba strojů a zařízení j.n.	75 175	54 267	64 300	257 772	1 026	29 136
29	Výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů	137 734	30 013	65 872	701 389	1 913	10 530
30	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	13 464	12 587	10 407	48 255	187	6 862
31	Výroba nábytku	11 050	4 374	2 433	34 238	115	0
32	Ostatní zpracovatelský průmysl	18 636	21 277	14 257	56 857	164	0
35	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	144 187	3 183	843	391 925	12 055	51 519 806

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

## 6.2.1 Kritérium dodatečných nákladů

Tab. 48 Výsledné hodnocení pro rok 2010 – kritérium dodatečných nákladů v absolutním vyjádření

NACE	Odvětví	Dodatečné náklady při ceně povolenky:						
		0 EUR	4,1 EUR	10 EUR	18,4 EUR	25 EUR	30 EUR	35 EUR
		mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč
05	Těžba a úprava uhlí	1 500	1 922	2 530	3 395	4 075	4 590	5 105
06	Těžba ropy a plynu	20	20	20	20	20	20	20
07	Těžba železných a neželezných rud	116	119	124	131	136	140	144
08	Dobývání kamene, písků a jílu a ostatní těžba a dobývání	236	236	236	236	236	236	236
10	Výroba potravinových výrobků	1 186	1 194	1 206	1 223	1 236	1 246	1 256
11	Výroba nápojů	283	284	286	289	291	293	294
12	Výroba tabákových výrobků	21	21	21	21	21	21	21
13	Textilní průmysl	573	574	574	574	574	575	575
14	Výroba oděvů vč. kožehřivých výrobků	36	36	36	36	36	36	36
15	Kožedělný průmysl	21	21	21	21	21	21	21
16	Zpracování dřeva	419	420	420	420	420	420	421
17	Výroba papíru a výrobků z papíru	1 198	1 233	1 284	1 356	1 413	1 456	1 499
18	Tisk a rozmnožování nahraných nosičů	156	157	157	158	158	158	159
19	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	1 835	1 842	1 853	1 869	1 881	1 890	1 900
20	Výroba chemických látek a chemických přípravků	4 834	5 021	5 290	5 673	5 974	6 202	6 430
21	Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	168	168	168	168	168	168	168
22	Výroba pryžových a plastových výrobků	1 316	1 317	1 319	1 322	1 324	1 326	1 328
23	Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	2 146	2 167	2 198	2 242	2 276	2 302	2 328
24	Výroba základních kovů	2 717	3 070	3 578	4 301	4 870	5 300	5 731
25	Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků	1 161	1 162	1 164	1 167	1 169	1 170	1 172
26	Výroba počítačů a optických přístrojů	235	235	235	235	235	235	235
27	Výroba elektrických zařízení	643	643	644	646	647	648	649
28	Výroba strojů a zařízení j.n.	1 026	1 029	1 033	1 039	1 044	1 047	1 051
29	Výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů	1 913	1 914	1 915	1 918	1 919	1 921	1 922
30	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	187	188	189	190	191	192	193
31	Výroba nábytku	115	115	115	115	115	115	115
32	Ostatní zpracovatelský průmysl	164	164	164	164	164	164	164
35	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	12 055	17 336	24 935	35 754	44 255	50 695	57 135

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Tab. 49 Výsledné hodnocení pro rok 2010 – kritérium dodatečných nákladů v relativním vyjádření

NACE	Odvětví	Podíl dodatečných nákladů při ceně povolenky:						
		0 EUR	4,1 EUR	10 EUR	18,4 EUR	25 EUR	30 EUR	35 EUR
05	Těžba a úprava uhlí	5%	6%	8%	10%	12%	14%	15%
06	Těžba ropy a plynu	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
07	Těžba železných a neželezných rud	42%	43%	44%	47%	49%	50%	52%
08	Dobývání kamene, písků a jílu a ostatní těžba a dobývání	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
10	Výroba potravinových výrobků	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
11	Výroba nápojů	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
12	Výroba tabákových výrobků	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
13	Textilní průmysl	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
14	Výroba oděvů vč. kožedělných výrobků	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
15	Kožedělný průmysl	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
16	Zpracování dřeva	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
17	Výroba papíru a výrobků z papíru	8%	8%	9%	9%	9%	10%	10%
18	Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
19	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	83%	84%	84%	85%	85%	86%	86%
20	Výroba chemických látek a chemických přípravků	17%	17%	18%	20%	21%	22%	22%
21	Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
22	Výroba pryžových a plastových výrobků	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
23	Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	5%	5%	5%	5%	5%	6%	6%
24	Výroba základních kovů	12%	13%	15%	18%	21%	23%	25%
25	Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
26	Výroba počítačů a optických přístrojů	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
27	Výroba elektrických zařízení	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
28	Výroba strojů a zařízení j.n.	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
29	Výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
30	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
31	Výroba nábytku	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
32	Ostatní zpracovatelský průmysl	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
35	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	8%	12%	17%	25%	31%	35%	40%

Tabulka zobrazuje podíl dodatečných nákladů na hrubé přidané hodnotě odvětví. Oranžově podbarvená pole jsou odvětví, pro která lze podle kritéria podílu dodatečných nákladů považovat za ohrožená přesunutím výroby do jiné země. Ohrožena jsou odvětví (nad 30%):

- těžba železných a neželezných rud
- výroba koksu a rafinovaných ropných produktů
- výroba a rozvod elektřiny a tepla.

Odvětví výroby chemických látek a chemických přípravků a odvětví výroby základních kovů nejsou sice z pohledu tohoto kritéria přímo ohrožená, ale podílu 30% se při vyšší ceně povolenky přibližují.

### 6.2.2 Kritérium podílu zahraničního obchodu

Na následující tabulce jsou podbarvena pole u odvětví, která je možné považovat podle kritéria podílu zahraničního obchodu považovat za ohrožená. Jedná se o odvětví:

- těžbu ropy a zemního plynu
- těžbu železných a neželezných rud

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S Doporučeními pro další postup

- výroba oděvů vč. kožešinových výrobků
- kožedělný průmysl
- výroba chemických látek a chemických přípravků
- výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků
- výroba počítačů a optických přístrojů
- výroba elektrických zařízení
- výroba strojů a zařízení jinde neuvedených
- výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení
- ostatní zpracovatelský průmysl

Tab. 50 Výsledné hodnocení pro rok 2010 – kritérium podílu zahraničního obchodu

NACE	Odvětví	Kritérium podílu zahraničního obchodu
05	Těžba a úprava uhlí	3%
06	Těžba ropy a plynu	97%
07	Těžba železných a neželezných rud	88%
08	Dobývání kamene, písků a jílu a ostatní těžba a dobývání	6%
10	Výroba potravinových výrobků	6%
11	Výroba nápojů	4%
12	Výroba tabákových výrobků	2%
13	Textilní průmysl	28%
14	Výroba oděvů vč. kožešinových výrobků	56%
15	Kožedělný průmysl	51%
16	Zpracování dřeva	7%
17	Výroba papíru a výrobků z papíru	19%
18	Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	0%
19	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	3%
20	Výroba chemických látek a chemických přípravků	32%
21	Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	43%
22	Výroba pryžových a plastových výrobků	16%
23	Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	15%
24	Výroba základních kovů	23%
25	Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků	15%
26	Výroba počítačů a optických přístrojů	65%
27	Výroba elektrických zařízení	36%
28	Výroba strojů a zařízení j.n.	38%
29	Výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů	13%
30	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	38%
31	Výroba nábytku	18%
32	Ostatní zpracovatelský průmysl	45%
35	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	1%

## 6.2.3 Souběh obou kritérií

Na následující tabulce jsou podbarvena pole u odvětví, která je možné považovat podle souběhu obou kritérií za ohrožená. Jedná se o odvětví:

**EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S Doporučeními pro další postup**

- těžbu železných a neželezných rud
- výroba papíru a výrobků z papíru
- výroba chemických látek a chemických přípravků
- výroba ostatních nekovových minerálních výrobků
- výroba základních kovů

**Tab. 51 Souběh obou kritérií**

NACE	Odvětví	Dodatečné náklady při ceně povolenky:						
		0 EUR	4,1 EUR	10 EUR	18,4 EUR	25 EUR	30 EUR	35 EUR
		mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč
05	Těžba a úprava uhlí							
06	Těžba ropy a plynu							
07	Těžba železných a neželezných rud	x	x	x	x	x	x	x
08	Dobývání kamene, písků a jílu a ostatní těžba a dobývání							
10	Výroba potravinových výrobků							
11	Výroba nápojů							
12	Výroba tabákových výrobků							
13	Textilní průmysl							
14	Výroba oděvů vč. kožeháňových výrobků							
15	Kožedělný průmysl							
16	Zpracování dřeva							
17	Výroba papíru a výrobků z papíru	x	x	x	x	x	x	x
18	Tisk a rozmnožování nahraňných nosičů							
19	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů							
20	Výroba chemických látek a chemických přípravků	x	x	x	x	x	x	x
21	Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků							
22	Výroba pryžových a plastových výrobků							
23	Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	x	x	x	x	x	x	x
24	Výroba základních kovů	x	x	x	x	x	x	x
25	Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků							
26	Výroba počítačů a optických přístrojů							
27	Výroba elektrických zařízení							
28	Výroba strojů a zařízení j.n.							
29	Výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů							
30	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení							
31	Výroba nábytku							
32	Ostatní zpracovatelský průmysl							
35	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu							

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

## 6.2.4 Souhrnné hodnocení odvětví podle všech tří kritérií

Tab. 52 Souhrnné hodnocení podle všech kritérií

NACE	Odvětví	Podíl dodatečných nákladů při ceně povolenky:																				
		0 EUR			4,1 EUR			10 EUR			18,4 EUR			25 EUR			30 EUR			35 EUR		
		K1	K2	K3	K1	K2	K3	K1	K2	K3	K1	K2	K3	K1	K2	K3	K1	K2	K3			
05	Těžba a úprava uhlí																					
06	Těžba ropy a plynu	x			x			x			x			x			x					
07	Těžba železných a neželezných rud	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
08	Dobývání kamene, písků a jílu a ostatní těžba a dobývání																					
10	Výroba potravinových výrobků																					
11	Výroba nápojů																					
12	Výroba tabákových výrobků																					
13	Textilní průmysl																					
14	Výroba oděvů vč. kožesíňových výrobků	x			x			x			x			x			x					
15	Koždělný průmysl	x			x			x			x			x			x					
16	Zpracování dřeva																					
17	Výroba papíru a výrobků z papíru			x			x			x			x			x			x			
18	Tisk a rozmnožování nahaných nosičů																					
19	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů		x			x			x			x			x			x				
20	Výroba chemických látek a chemických přípravků	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x	x		x			
21	Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	x			x			x			x			x			x					
22	Výroba pryžových a plastových výrobků																					
23	Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků			x			x			x			x			x			x			
24	Výroba základních kovů			x			x			x			x			x			x			
25	Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků																					
26	Výroba počítačů a optických přístrojů	x			x			x			x			x			x					
27	Výroba elektrických zařízení	x			x			x			x			x			x					
28	Výroba strojů a zařízení j.n.	x			x			x			x			x			x					
29	Výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů																					
30	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	x			x			x			x			x			x					
31	Výroba nábytku																					
32	Ostatní zpracovatelský průmysl	x			x			x			x			x			x					
35	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu													x			x					

## Legenda:

- ◆ **K1** – podíl obchodu odvětví se zeměmi mimo EU na celkové velikosti trhu je větší než 30 %
- ◆ **K2** – podíl dodatečných nákladů na hrubé přidané hodnotě odvětví je vyšší než 30 %
- ◆ **K3** – podíl obchodu odvětví se zeměmi mimo EU na celkové velikosti trhu je větší než 10 % a zároveň podíl dodatečných nákladů na hrubé přidané hodnotě odvětví je vyšší než 5 %

Křížky znamenají, že dané ohrožení odvětví kritérium je splněno.

**Odvětví těžby železných a neželezných rud je ohroženo podle všech kritérií.**

**Dvě kritéria ukazují na ohrožené odvětví výroby chemických látek a chemických přípravků.**

**Podle nejméně jednoho z kritérií jsou ohrožena následující odvětví:**

- těžba ropy a plynu
- výroba oděvů vč. kožesíňových výrobků
- koždělný průmysl



EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

- výroba papíru a výrobků z papíru
- výroba koksu a rafinovaných ropných produktů
- výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků
- výroba ostatních nekovových minerálních výrobků
- výroba základních kovů
- výroba počítačů a optických přístrojů
- výroba elektrických zařízení
- výroba strojů a zařízení jinde neuvedených
- výroba ostatních dopravních prostředků
- ostatní zpracovatelský průmysl
- výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu

### 6.3 Přepočet Carbon Leakage

I když tato kapitola byla zaměřena na pokus o zobecnění metodiky Carbon Leakage na „Environmental Leakage“ a její aplikaci na ČR místo celé EU, je třeba u původní metodiky Carbon Leakage upozornit na možné riziko, které není v této zprávě jinde zmíněno.

Odvětví označená Evropskou komisí za ohrožená podle metodiky Carbon Leakage mají nárok na bezplatný přiděl všech nebo části povolenek. Za velké riziko pro řadu odvětví je třeba považovat skutečnost, že jak seznam ohrožených odvětví, tak i podíl bezplatně přidělovaných povolenek ohroženým odvětvím, se může v budoucnu změnit, a to z důvodu tzv. „Mid-Term Review“. K tomu dojde v roce 2014 a bude platit pro roky 2015 – 2019. V jeho rámci dojde k přepočtu ohrožených odvětví podle metodiky Carbon Leakage. Při tom může dojít k vyřazení odvětví ze seznamu ohrožených nebo ke snížení podílů bezplatně přidělovaných povolenek, a to zejména ze dvou důvodů:

- ◆ Původní propočet byl prováděn pro očekávanou cenu povolenky 30 €/t CO<sub>2</sub>. Pokles ceny povolenky sníží čitatele prvního kritéria a tím i jeho hodnotu. Navíc budoucí cena povolenky je těžko odhadnutelná.
- ◆ Dojde k rozšíření trhu s povolenkami o další země, což sníží hodnotu druhého kritéria.

## 7 VYHODNOCENÍ DOPADŮ NA KONKURENCESCHOPNOST, ZAMĚSTNANOST, ZISKOVOST, CENOVOU HLADINU, TVORBU HPH A PRODUKCI

K vyhodnocení dopadů environmentálně energetické legislativy a regulativy na zaměstnanost, ziskovost, cenovou hladinu, tvorbu hrubé přidané hodnoty a produkci byla využita Input-output analýza, která umožňuje (na rozdíl od hodnocení přímých dopadů – viz kapitola 5) zohlednit i vzájemné vztahy a závislosti mezi jednotlivými odvětvími. Dopady byly modelovány v několika scénářích, které se vzájemně liší kombinací různých vyčíslených legislativních změn.

V prvním scénáři jsou zahrnuty dopady všech vyčíslených legislativních změn. V druhém, třetím, čtvrtém a pátém scénáři jsou modelovány dopady již jen jednotlivých legislativních změn.

Druhý scénář znázorňuje dopad do jednotlivých sektorů při vyšší ceně emisní povolenky 18,5 €.

Třetí scénář znázorňuje dopad při ceně emisní povolenky 4,1 €.

Ve čtvrtém scénáři je modelován dopad Integrované prevence a omezování znečišťování (IPPC).

Pátý scénář znázorňuje dopad podpory obnovitelných zdrojů energie a kombinované výroby elektřiny a tepla.

### 7.1 Předpoklady

#### 7.1.1 Symetrická input output tabulka pro rok 2010

Symetrické tabulky input-output (SIOT) se běžně používají jako nástroj ekonomické analýzy.

Jádro symetrické input-output tabulky tvoří čtvercová matice mezispotřeby, která má v řádcích a ve sloupcích stejné členění, a sice produkt na produkt nebo odvětví na odvětví. V matici mezispotřeby reprezentuje každý sloupec strukturu vstupů, tzn., udává, kolik produktů bylo na výrobu konkrétního výrobku spotřebováno. Každá změna v poptávce po daném výrobku vede současně k proporcionální změně poptávky po produktech, které tvoří vstupy ve výrobním procesu. Napravo od čtvercové matice mezispotřeby se nachází informace o konečném užití podle jednotlivých produktů. Tyto údaje jsou získávány přímo z tabulky užití. Obsahem SIOT je také informace o hrubé přidané hodnotě a její struktuře (mzdy a sociální příspěvky zaměstnanců, ostatní daně a dotace na produkci, spotřeba fixního kapitálu, čistý provozní přebytek, smíšený důchod) a údaje o dovozu jednotlivých produktů.

K sestavení SIOT se využívají údaje z tabulek dodávek a užití vyjádřené v základních cenách. K sestavení tabulek DU se využívají roční data ze statistických výkazů, které poskytují dostatečné informace o produkci a mezispotřebě jednotlivých výrobků podle odvětví, avšak nedávají údaje o mezispotřebě na výrobu jednotlivých produktů.<sup>20</sup>

V době zpracování této studie nebyla k dispozici symetrická input-output tabulka pro rok 2010, ale pouze pro rok 1995, 2000, 2005 a nejnověji 2009. Využití SIOT 2009 by z důvodu začátku ekonomické recese značně ovlivnilo modelaci pro další roky. Proto jsme

<sup>20</sup> podle stručného metodického popisu SIOT  
[http://apl.czso.cz/nufile/sut/Symetricke%20tabulky%20input\\_text\\_2.pdf](http://apl.czso.cz/nufile/sut/Symetricke%20tabulky%20input_text_2.pdf)

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

požádali o vytvoření SIOT 2010 Český statistický úřad, jenž nám vyhověl. V input-output analýze proto pracujeme se symetrickou tabulkou roku 2010.

Pro účely studie bylo odvětví 23 - Ostatní nekovové minerální výrobky rozčleněno pomocí SIOT 2007 v klasifikaci CPA na 4 pododvětví, kterými jsou sklo a výrobky ze skla (23.1); nežáruvzdorné a žáruvzdorné keramické výrobky (23.2-23.4); keramické obkládačky a dlaždice, cihly (23.6-23.9); cement, vápno a sádra, výrobky z betonu, sádry a cementu (23.5). Jelikož klasifikaci výrobků (CPA) není vždy jednoznačně možné přiřadit klasifikaci odvětví (NACE), musíme uvažovat s jistou mírou chybovosti zejména mezi vzájemnými vztahy v odvětví 23.

### 7.1.2 Prognóza produkce

V České republice není k dispozici oficiální dlouhodobá projekce vývoje ekonomiky. Výhledy na období 2 – 3 let zpracovává jednak Česká národní banka a jednak Ministerstvo financí.

Pro potřeby této studie byla zpracována prognóza produkce jednotlivých odvětví, která vycházela z několika zdrojů dat:

- ♦ Od zástupců jednotlivých svazů jsme získali a v modelu použili současnou výši produkce i odhad její budoucí výše do roku 2020. Konkrétně se jedná o odvětví výroby papíru a výrobků z papíru, výroby chemických látek a chemických přípravků, skla a výrobků ze skla, cementu, vápna a sádry a výroby základních kovů.
- ♦ Část údajů pro zpracovatelský průmysl (CZ-NACE 10-33), nepokrytý údaji od svazů, nám poskytla publikace Panorama zpracovatelského průmyslu ČR, kterou připravuje Ministerstvo průmyslu a obchodu ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství. V publikaci jsme našli výši produkce v období 2005 - 2010 a odhad roku 2011. S využitím těchto údajů jsme prognózovali výši produkce do roku 2020.
- ♦ Pro všechna ostatní odvětví průmyslu, služeb a zemědělství byla produkce do roku 2020 stanovena na základě referenčního scénáře OTE (viz následující tabulka). OTE zpracovává dvakrát do roka dlouhodobou projekci poptávky po elektřině a k tomuto účelu vytváří i dlouhodobou projekci vývoje hrubé přidané hodnoty za odvětví průmyslu, zemědělství, dopravy, stavebnictví a služeb. Scénáře jsou zpracovány vždy ve třech variantách – referenční, nízký a vysoký – a procházejí vždy určitou oponenturou ze strany odborné skupiny, která se k projednávání projekcí schází.

Tab. 53 Meziroční růst HPH dle referenčního scénáře OTE

CZ-NACE	meziroční růst (%) HPH	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	HPH celkem	1,35	-0,65	1,00	2,33	2,94	3,21	3,29	3,28	3,22	3,14
05-09, 35-39	průmysl	4,54	1,12	1,81	2,74	3,18	3,38	3,44	3,43	3,36	3,24
41-43	stavebnictví	-6,50	-10,81	0,53	2,32	2,64	2,68	2,66	2,62	2,55	2,49
01-03	zemědělství	-1,69	-1,31	1,00	1,83	2,01	2,10	2,08	2,01	1,94	1,87
49-53	doprava	5,80	-6,96	1,47	2,58	2,95	3,21	3,36	3,35	3,27	3,14
55-99, 45-47	služby	-0,43	0,21	0,37	2,00	2,81	3,18	3,27	3,26	3,21	3,17

Podrobná tabulka s prognózou produkce podle odvětví je v příloze 1.

## 7.2 Metodika input – output analýzy

Jako jedna z možností hodnocení dopadů environmentální legislativy do ekonomiky průmyslových odvětví byla zvolena input – output (IO) analýza, založená na výše popsaných symetrických input – output tabulkách.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Zpracování IO analýzy a metodiky bylo rozvrženo do několika částí:

- ◆ V první části postupu analýzy byly provedeny testy vnitřní konzistence dodané IO tabulky pro splnění základních podmínek vztahů a konzultace vzniklých diferencí. Následně byl proveden test koeficientů modelu na podkladě historických dat IO tabulek z let 1990, 1995, 2000, 2005, 2009 a z výchozího roku 2010. Pro diskuzi vnitřní stability modelu byly využity projekce koeficientů uvažované pro léta 2010 – 2020.
- ◆ Zadruhé byl sestaven základní cenový IO model. Poté byla odvozena forma výpočtu inflace a dopadu do hrubé přidané hodnoty. V závislosti na lineárním vztahu koeficientů byl odhadnut model pro inflaci, HPH, daňový výnos a nezaměstnanost.
- ◆ Nakonec byl proveden odhad dopadů prvního řádu do produkce a spočítány multiplikátory prvního a druhého řádu pro vyčíslení dopadů vyššího řádu.

### 7.2.1 Předpoklady použité při zpracování input – output analýzy

Klasické Input-Output modely jsou postaveny na předpokladu linearity a stability vstupů do produkce sektorů. Daný předpoklad se projevuje tím, že každá produkce konkrétního odvětví má pevné a stabilní poměry vstupů do vlastní produkce. Tento omezující předpoklad se projevuje především v několika základních a zásadních vlastnostech reálné struktury ekonomiky.

První takovou vlastností je nemožnost substituce vstupů do produkce – firmy sice mohou v realitě nahrazovat vstupy (a to nejen práci kapitálem a kapitál prací, ale může se tak dít i skrze jednotlivé sektory), dá se však říci, že zmiňovaná vlastnost se projeví až v dlouhodobějším horizontu. Druhé zásadní omezení můžeme nalézt v předpokladu neomezené kapacity produkce jednotlivých odvětví. (To však limitně platí i naopak, odvětví může vytvářet limitně nízkou produkci, a přesto bude v IO výpočtech existovat, i když by v reálné ekonomice zaniklo – to bývá problém kapitálově vysoce náročných odvětví.)

Další omezení IO modelu jsou velmi podobná modelům jiným: model předpokládá hladký průběh produkce, v realitě neexistuje nekonečně mnoho malých firem produkujících nekonečně malé jednotky produkce, ale zvláště v industriálních odvětvích existuje několik velkých firem, které se o produkci dělí. Když takováto odvětví zanikají a vznikají, neděje se tak bezproblémově, jak předpokládá ekonomický model, nýbrž skokově. Modely jsou obvykle konstruovány pro ztvárnění dopadů pohybujících se v intervalech pohybu změn vlastních dat modelu, tj. zásahy, které několikanásobně převyšují historické hodnoty vlastních proměnných zahrnutých v modelu, budou modelem znázorněny v konstantním poměru, i když jejich průběh může být multiplikativní, exponenciální nebo logaritmický. Děje se tak buď proto, že model nemá historickou zkušenost s podobnou extrémní situací, nebo kvůli jeho možnému přizpůsobení jinému časovému úseku.

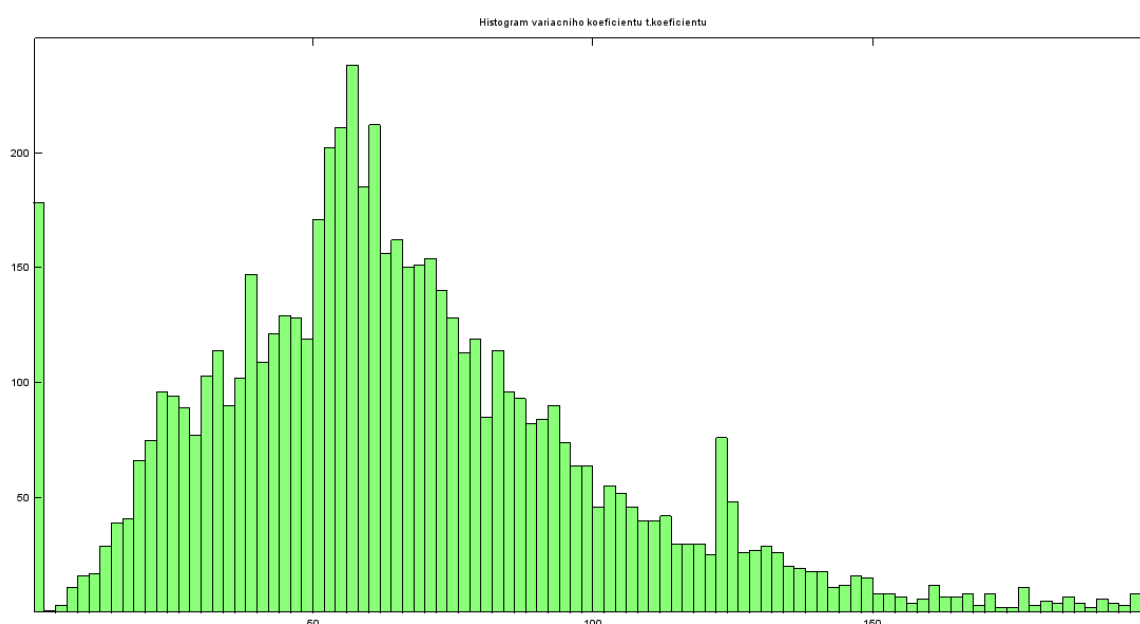
Model nemůže určit, kdy konkrétní firmy či odvětví zanikají. Model totiž nerozlišuje diverzifikaci produkce v odvětví na „malou“ a „velkou“, dopad na struktury jednotlivých firem tedy může být velmi rozdílný. To je způsobeno jak rozdílnými výnosy z rozsahu, tak často odlišnou organizací firem.

Při dalším modelování dopadů se uplatňuje tzv. ceteris paribus, tzn., že se bez ohledu na další okolnosti pracuje s daty, která jsou nastavena ve vlastnostech vstupních dat modelu (např. pevně daný vývoj HDP, neměnné velikosti dopadu, nezměněná daňová či jiná politika státu ovlivňující odvětví; model nikdy neuvažuje nejen dopady jiných taxativních či regulativních opatření, ale ani změny ve struktuře ekonomiky, aniž by byly nedefinovány ve vstupních datech). To se často projevuje v nesouladu s měnící se fiskální či monetární politikou územního celku, pro niž je analýza prováděna – s tímto problémem se setkáváme především u analýz přesahujících rámec určitého cyklu, např. politického.

### 7.2.2 Test dat a koeficientů IO modelu

Jako první jsme ověřovali vnitřní konzistenci daných IO vstupů – dodanou IO tabulku jsme rozložili a zase složili, otestovali, zda pro ni platí základní IO vztahy, a to zvláště v matici mezispotřeby. Po tomto testu vnitřní konzistence následoval test ve formě komparace napočítaných hodnot s historickými hodnotami IO tabulek zveřejňovaných Českým statistickým úřadem. Napočítané historické koeficienty byly využity pro vyčíslení rozptylu vlastních  $A_{ij}$  koeficientů a následné vypočítání variačních koeficientů jednotlivých technologických koeficientů IO tabulky. Pro výpočet byla použita data za rok 1995, 2000, 2005, 2009 a dodané IO tabulky za rok 2010.

Obr. 34 Histogram variačních koeficientů technických koeficientů IO tabulky



Z grafu můžeme vyčíst, že více než 50 % všech koeficientů vykazuje variabilitu větší než 50%, nalézáme zde však také větší množství extrémních hodnot variability (až 200%). Z těchto údajů můžeme usuzovat na vnitřní stabilitu koeficientů, která je v tomto případě skutečně nízká. Děje se tak i kvůli tomu, že do výpočtu nevstupuje mnoho údajů: každý variační koeficient je spočítán na základě 5 minulých údajů, IO tabulka je zveřejňována jednou za pět let, neboť její sestavení je náročné.

### 7.2.3 Odhad cenového modelu

Pro modelování dopadů na inflaci a HPH jako celek byl zvolen cenový IO model. Tento model je postaven na posouzení vztahů mezi cenovými indexy odvětví a cenovým indexem hrubé přidané hodnoty, popř. indexy jeho jednotlivých složek, jako je index tvorby hrubého kapitálu. To vše za předpokladu, že rozsah a struktura a poměr vstupů a výstupů výroby jednotlivých odvětví zůstává stejná. Jedná se o standardní cenový model, který ukazuje maximální dopady do daného prvku za předpokladu konstantnosti ostatních složek modelu. Důležitým předpokladem výpočtů bylo, že výrobci plně promítnou zvýšené náklady do cen své produkce. Většina odvětví spadá do zpracovatelského průmyslu (CZ-NACE 10-33) a nemají možnost zvýšení cen promítnout do svých cen na plně liberalizovaném světovém trhu (včetně trhu EU), na kterém určuje ceny především konkurence z jiných světových regionů. Podniky zvýšení cenové hladiny musí promítnout do svých nákladů a mohou přejít do trvalé ztráty. Majitelé těchto podniků mohou rozhodnout o ukončení výroby nebo jejím převedení mimo ČR a EU.

#### 7.2.4 Použité multiplikátory IO modelu

V IO modelu byly použity standardní multiplikátory druhého řádu, validující celkový dopad do ekonomiky. Multiplikátory byly vyjádřeny v relaci k poměru vlastní produkce odvětví.

#### 7.2.5 Výstupy z input – output analýzy a jejich interpretace

Výstupy input – output analýzy udávají citlivost celé ekonomiky na změnu vždy v jednom odvětví. Následující grafy udávají, jakou měrou jednotlivá odvětví ovlivní celou ekonomiku v jednotlivých scénářích v roce 2015 a 2020.

V input – output analýze byly u některých ukazatelů sledovány dopady prvního řádu a u některých dopady druhého řádu.

**Dopady prvního řádu** vyjadřují bezprostřední vliv očekávaných změn na odvětví. **Dopady druhého řádu** zohledňují nejen přímý vliv na odvětví, ale zahrnují i dopady na dodavatele odvětví.

V rámci studie byly provedeny výpočty dopadů do následujících ukazatelů:

##### **prvního řádu:**

- ♦ inflace,
- ♦ tvorby HPH,
- ♦ tvorby HPH se zahrnutím dovozu,

##### **druhého řádu:**

- ♦ zisku,
- ♦ tvorby HPH,
- ♦ produkce,
- ♦ počtu pracovních úvazků,
- ♦ objemu vyplacených mezd.

#### 7.3 Přehled řešených scénářů

- ♦ **V prvním scénáři** jsou zahrnuty vyčíslené dopady všech legislativních změn. Výše ceny emisní povolenky je uvažována ve vyšší variantě, tedy 18,5 €.
- ♦ **Druhý scénář** modeluje dopad EU-ETS do jednotlivých ukazatelů při vyšší ceně emisní povolenky 18,5 €.
- ♦ **Třetí scénář** znázorňuje dopad EU-ETS při nižší ceně emisní povolenky 4,1 €.
- ♦ **Ve čtvrtém scénáři** je modelován dopad Integrované prevence a omezování znečišťování (IPPC).
- ♦ **Pátý scénář** modeluje dopad podpory obnovitelných zdrojů energie a kombinované výroby elektřiny a tepla.

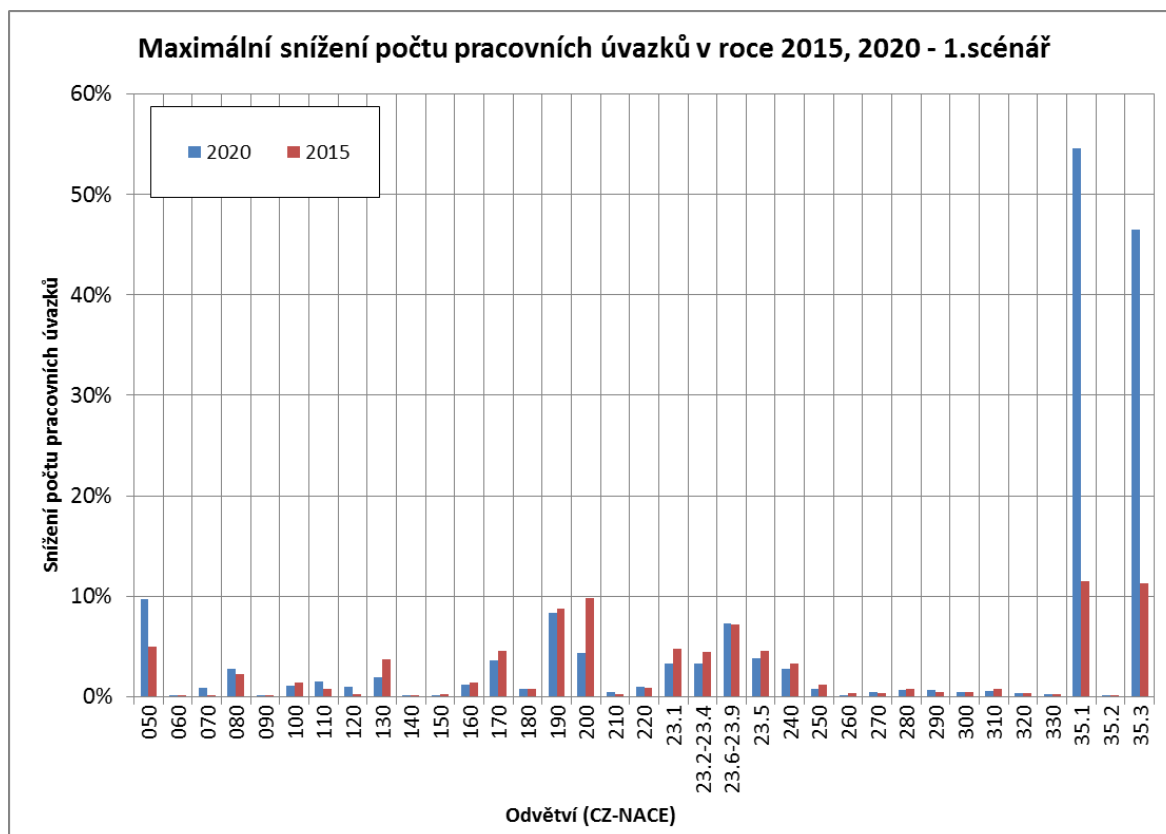
#### 7.4 Dopady na zaměstnanost

Dopady na zaměstnanost jsou vyjádřeny dvěma ukazateli – počtem pracovních úvazků a objemem vyplacených mezd. Oba ukazatele vyjadřují dopady druhého řádu.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

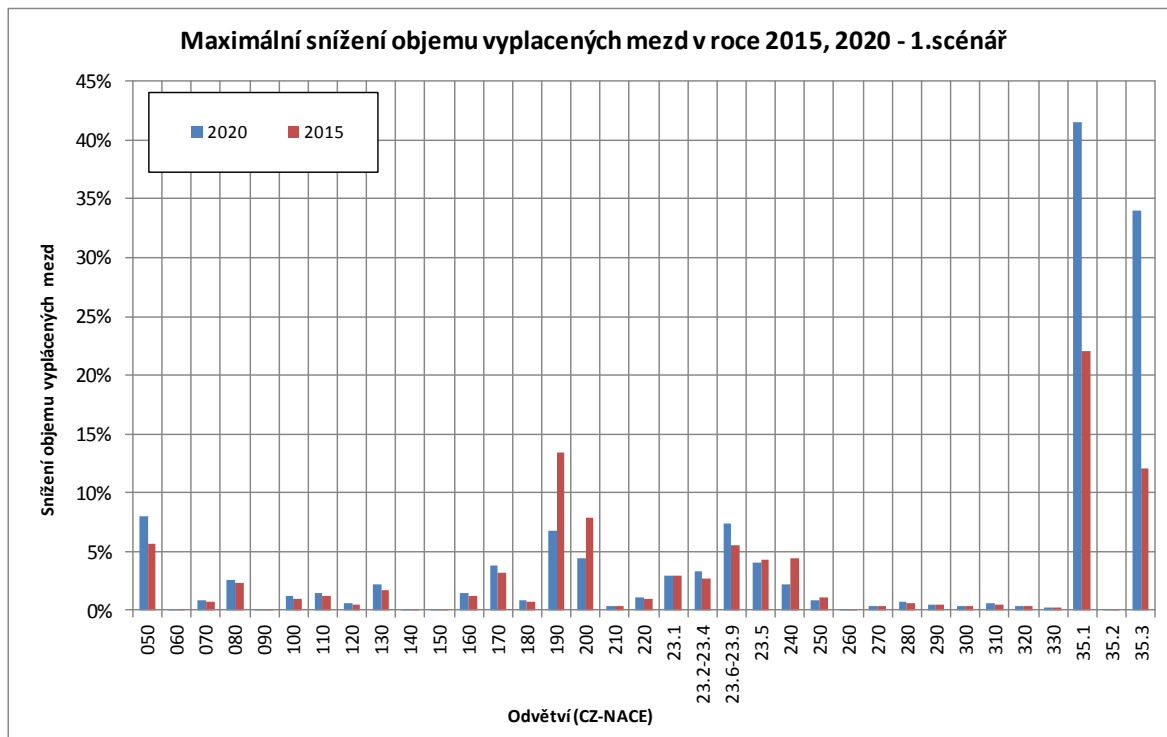
## 7.4.1 Scénář 1 – všechny vyčíslené dopady legislativních změn

Obr. 35 Maximální snížení počtu pracovních úvazků v roce 2015, 2020 – 1. scénář



EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Obr. 36 Maximální snížení objemu vyplacených mezd v roce 2015, 2020 – 1. scénář



Z obou předcházejících grafů plyne závěr, že při realizaci veškerých opatření v 1. scénáři budou mít největší dopad na snížení zaměstnanosti odvětví výroby elektřiny a výroby tepla. Další odvětví, která budou významněji působit na snižování zaměstnanosti, jsou těžba uhlí, rafinérie a výroba koku, chemický průmysl a keramický a cihlářský průmysl. Vysoký vliv energetických odvětví plyne z toho, že elektřinu a teplo, zdražené v důsledku realizovaných opatření, nakupují všechna odvětví. Tím se zhorší jejich ekonomika, která se projeví i menší poptávkou po pracovní síle.

Indikované deseti a víceprocentní poklesy zaměstnanosti indukované některými odvětvími nelze samozřejmě považovat za realistické. Plynou z tvrdých předpokladů použitých při konstrukci input – output modelu a jeho nedostatků (viz kapitola 7.2.1). I tak lze ovšem usuzovat na to, že právě zdražení elektřiny a tepla bude pro nezaměstnanost velmi nepříznivým faktorem.

Grafy pro objem vyplacených mezd i počet pracovních úvazků jsou si dosti podobné a neplnou z nich žádné rozpory.

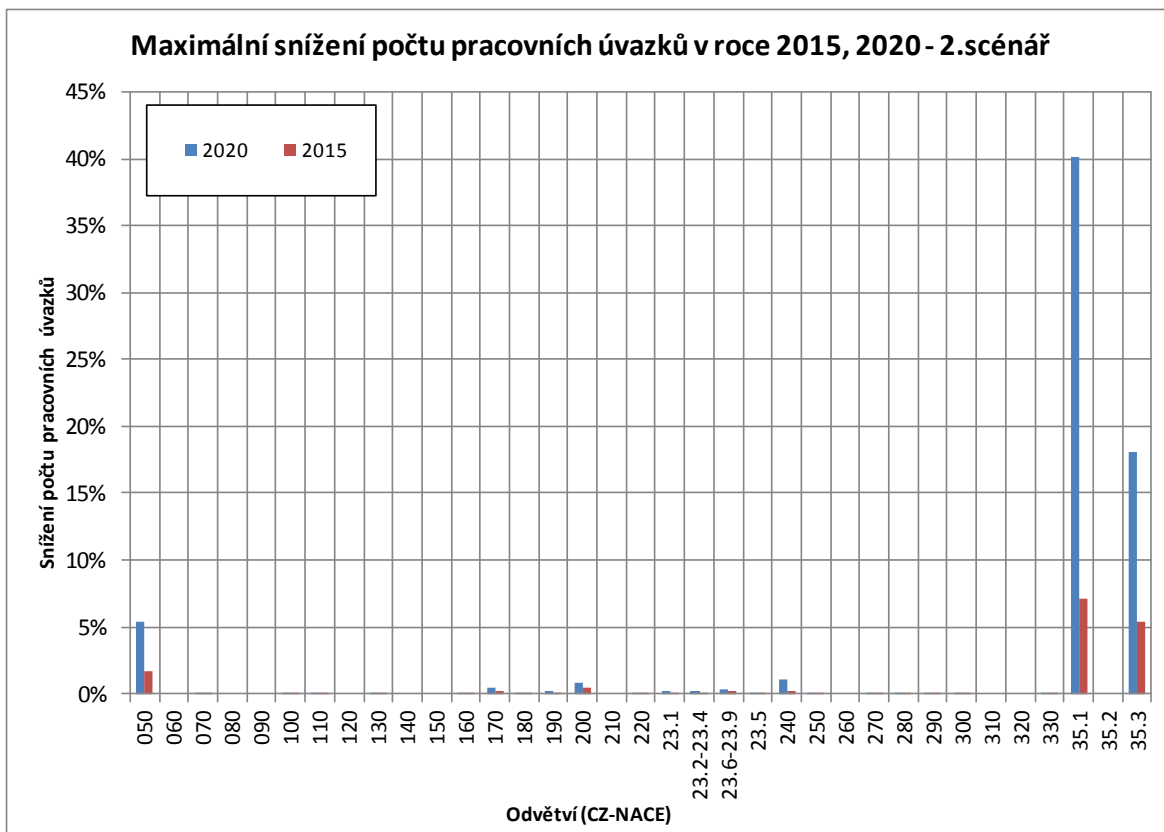
V grafech na Obr. 37 až Obr. 44 je provedena analýza scénářů s realizací dílčích opatření.



EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

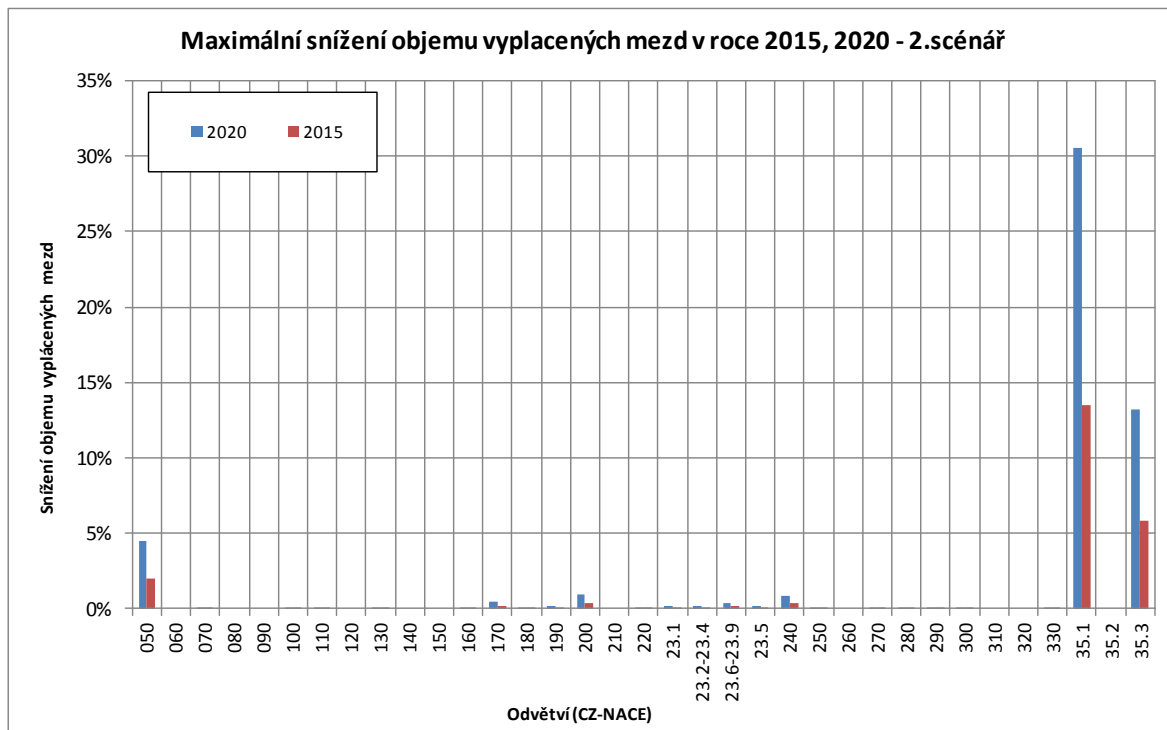
### 7.4.2 Scénář 2 – cena emisní povolenky 18,5 €

Obr. 37 Maximální snížení počtu pracovních úvazků v roce 2015, 2020 – 2. scénář



EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Obr. 38 Maximální snížení objemu vyplacených mezd v roce 2015, 2020 – 2. scénář



Nákup emisních povolenek za vyšší cenu 18,5 € se do růstu nezaměstnanosti promítne prostřednictvím prakticky jen tří odvětví – výroby elektřiny, výroby tepla a těžby uhlí. Jedná se tedy o vliv zprostředkovaný růstem ceny energetických vstupů do dalších odvětví.

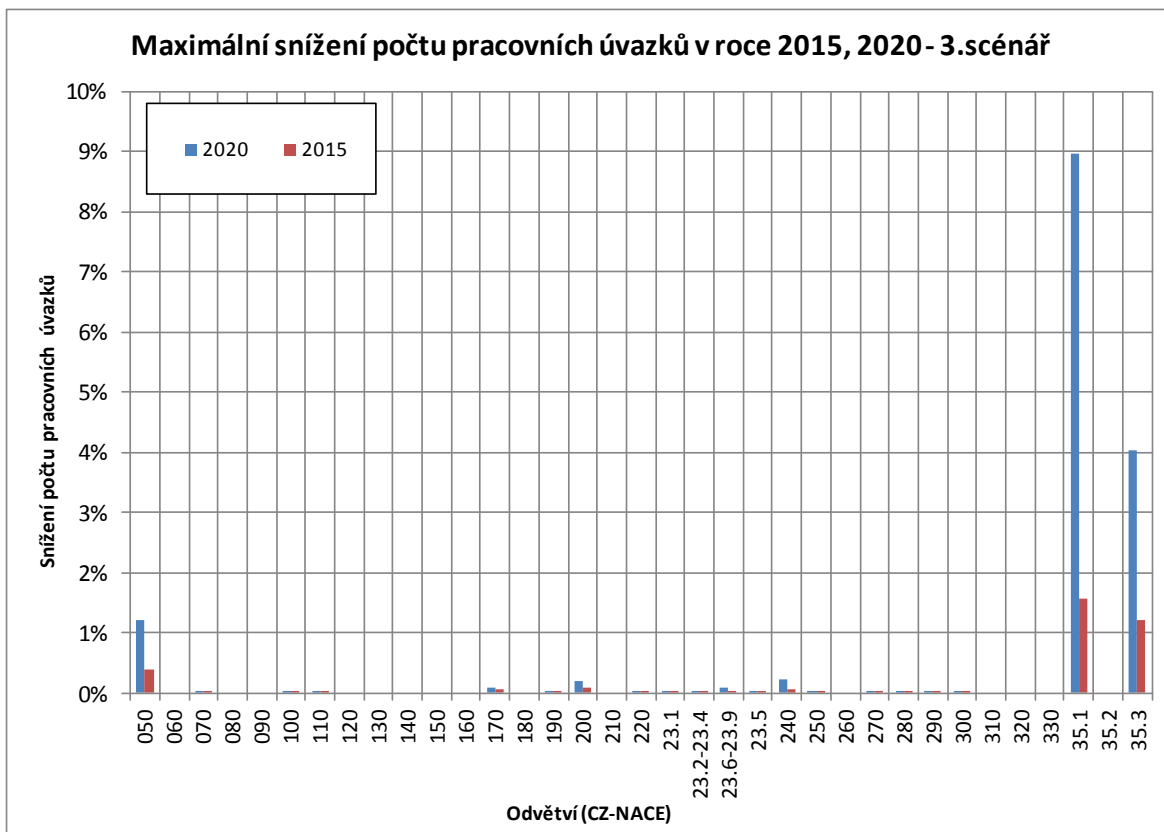
Závěry učiněné z poklesu počtu pracovních úvazků a z poklesu objemu vyplacených mezd jsou obdobné.

Procentní míry poklesu jak objemu vyplacených mezd, tak i počtu pracovních úvazků, je nutné opět s ohledem na výchozí předpoklady modelu brát s rezervou.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

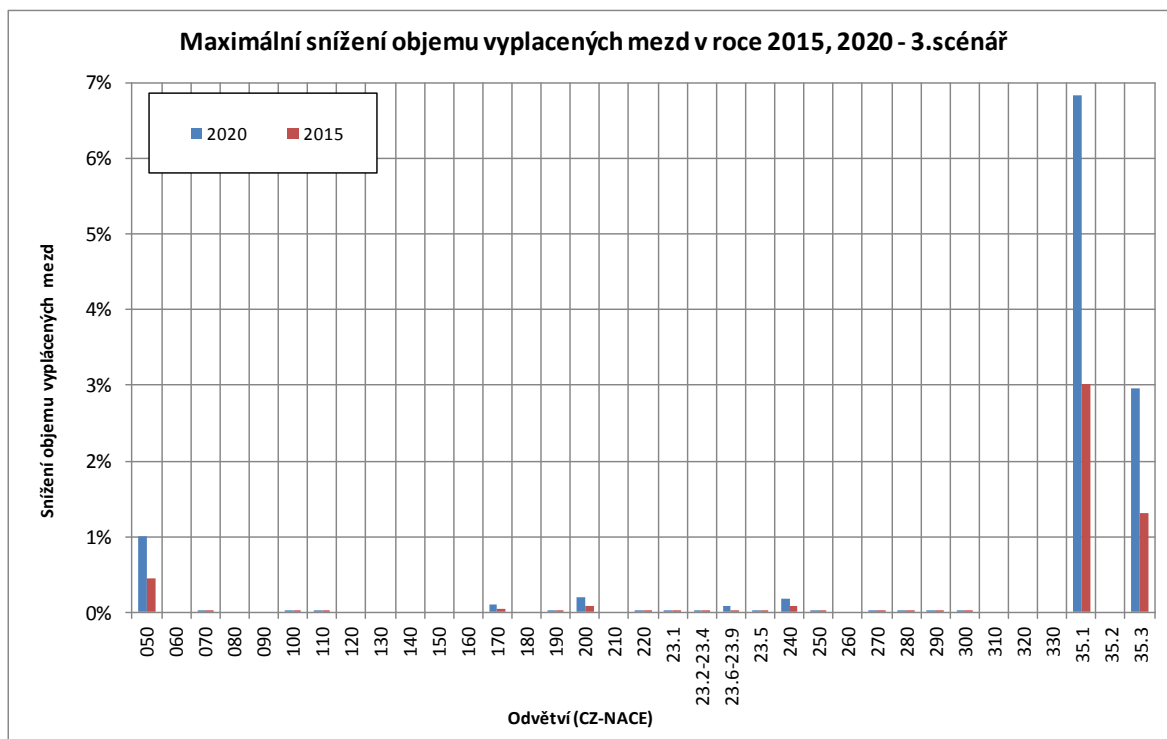
### 7.4.3 Scénář 3 – cena emisní povolenky 4,1 €

Obr. 39 Maximální snížení počtu pracovních úvazků v roce 2015, 2020 – 3. scénář



EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Obr. 40 Maximální snížení objemu vyplacených mezd v roce 2015, 2020 – 3. scénář

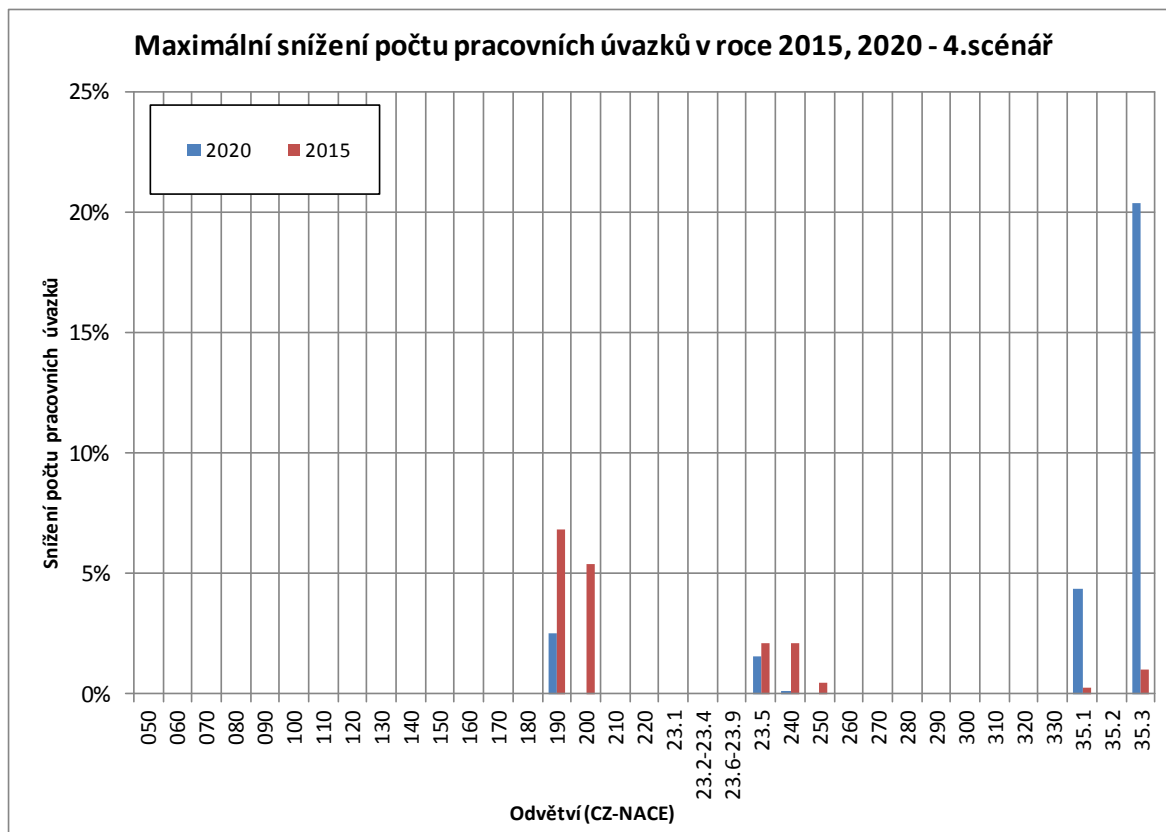


Při nákupu emisních povolenek za nižší cenu 4,1 € jsou dopady obdobné scénáři 2 s vyšší cenou povolenek, jen výše dopadů se sníží úměrně ceně povolenky. Jedná se opět o vliv zprostředkovaný růstem ceny energetických vstupů do dalších odvětví.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

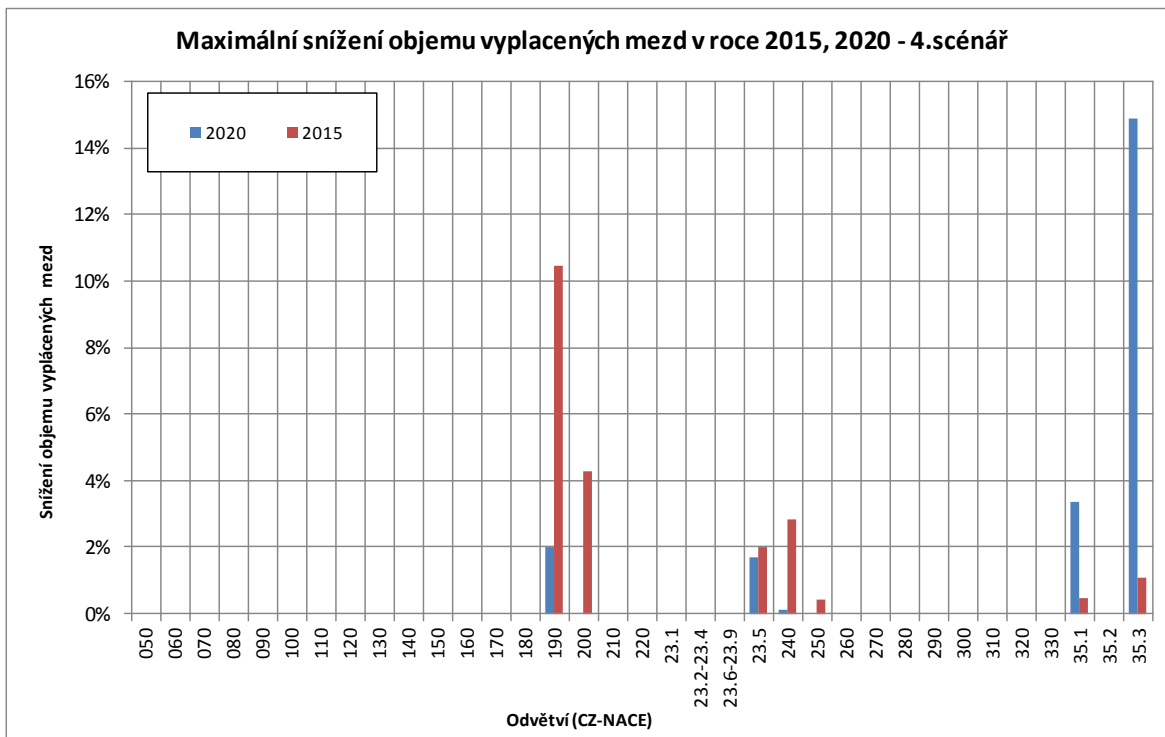
#### 7.4.4 Scénář 4 – Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)

Obr. 41 Maximální snížení počtu pracovních úvazků v roce 2015, 2020 – 4. scénář



EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Obr. 42 Maximální snížení objemu vyplacených mezd v roce 2015, 2020 – 4. scénář



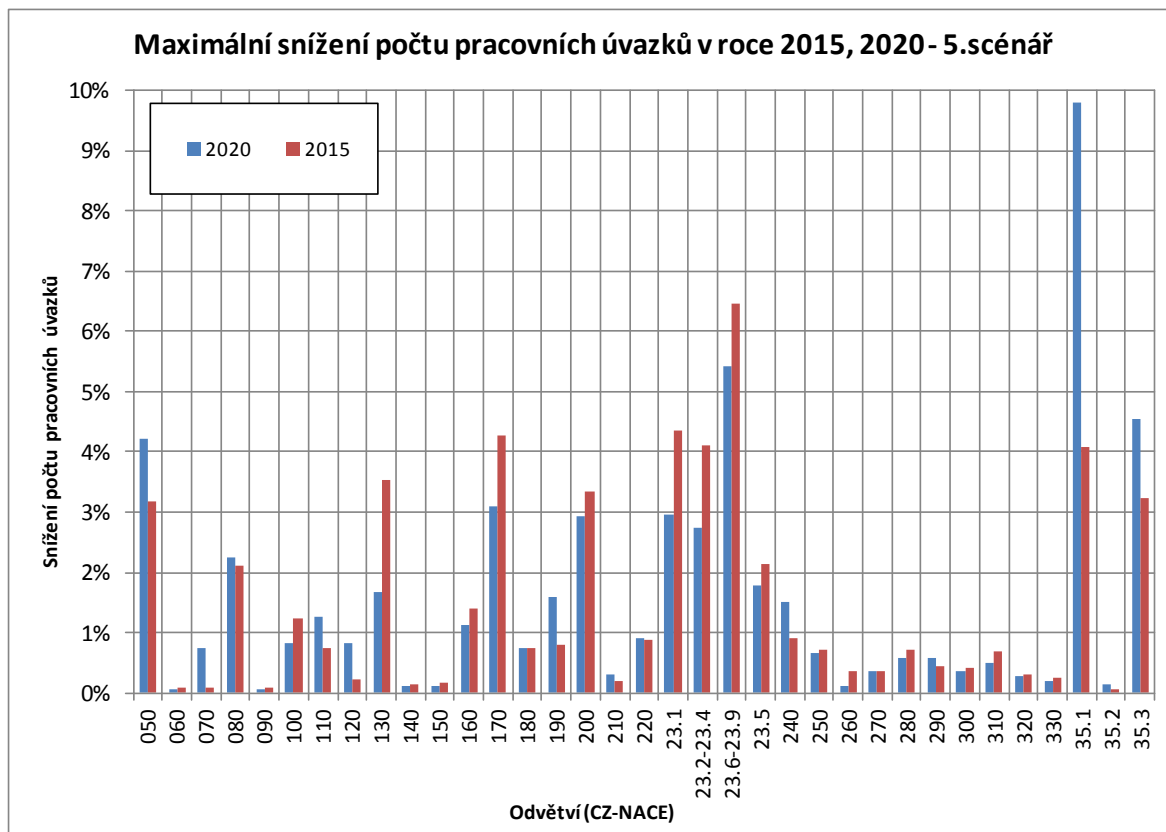
Negativní dopad IPPC do zaměstnanosti je zprostředkován energetickými a surovinovými odvětvími (výroba tepla, výroba elektřiny, rafinářská a koksářská výroba, chemický průmysl, výroba cementu a vápna a hutnictví).

V případě IPPC je významné časové rozlišení, kdy k největšímu ovlivnění dochází. U surovinových odvětví je to převážně kolem roku 2015. U energetických odvětví, kde je možné využít některých výjimek, se dopad posouvá až k roku 2020. Významně menší dopad výroby elektřiny ve srovnání s výrobou tepla je dán tím, že většina velkých elektrárenských provozů již dnes do značné míry plní budoucí požadavky směrnice, zatímco menší teplárenské zdroje budou muset do preventivních opatření teprve investovat.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S Doporučeními pro další postup

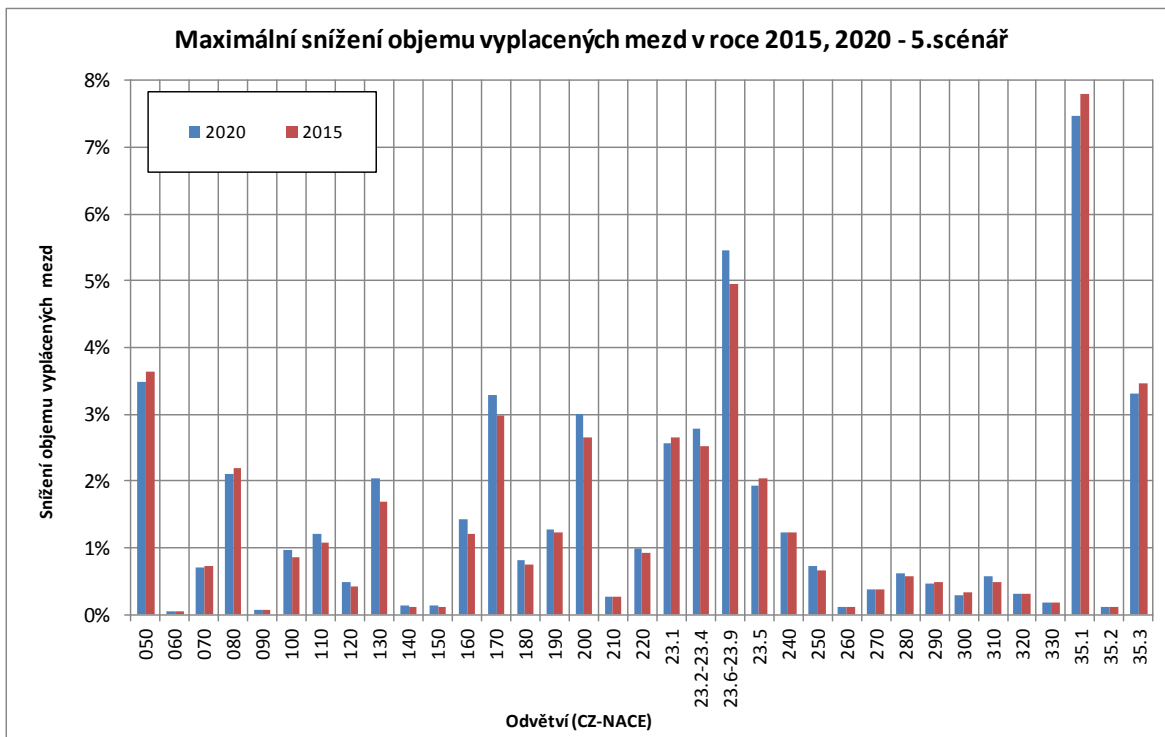
### 7.4.5 Scénář 5 – podpora obnovitelných zdrojů energie (OZE)

Obr. 43 Maximální snížení počtu pracovních úvazků v roce 2015, 2020 – 5. scénář



EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Obr. 44 Maximální snížení objemu vyplacených mezd v roce 2015, 2020 – 5. scénář



Podpora OZE a KVET ovlivňuje zaměstnanost prostřednictvím prakticky všech odvětví. Čím je vyšší elektroenergetická náročnost odvětví, tím je vyšší i dopad odvětví do zaměstnanosti. Je to dáno tím, že příplatky na podporu OZE a KVET platí každý odběratel elektrické energie přímo v ceně elektřiny. Podpora OZE a KVET se bude řadit k vlivům významně nepříznivě ovlivňujícím zaměstnanost.

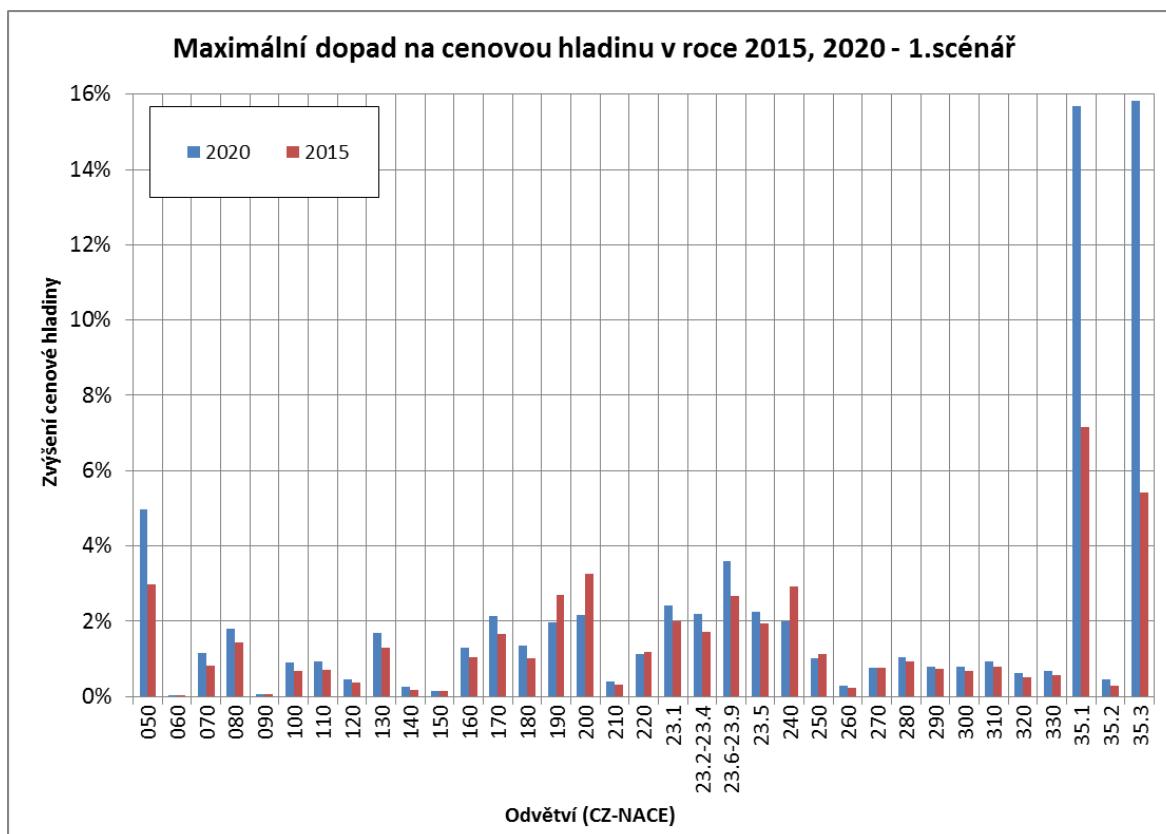
## 7.5 Dopady na cenovou hladinu

Změny cenové hladiny (inflace) byly spočítány jako dopad prvního řádu. Ukazatel vyjadřuje vliv jednotlivých odvětví na celkovou úroveň cen v důsledku zvýšených nákladů v jednotlivých scénářích. Předpokladem výpočtu je, jak již bylo uvedeno v odstavci 7.2.3, že výrobci plně promítnou zvýšení nákladů do cen svých výstupů.



## 7.5.1 Scénář 1 – všechny vyčíslené dopady legislativních změn

Obr. 45 Maximální dopad na cenovou hladinu v roce 2015, 2020 – 1. scénář



Graf na 7.5.1 ukazuje maximální možné dopady veškeré uvažované legislativy a všech předpokládaných opatření v jednotlivých odvětvích průmyslu do celkové cenové úrovně. Daleko nejvyšší je dopad z odvětví výroby elektřiny a tepla, a to prostřednictvím nárůstu cen elektřiny a tepla po roce 2015 pro ostatní odvětví. Dopady z dalších odvětví jsou nižší, ale u řady odvětví nezanedbatelné. Ke zvýšení cenové hladiny přispívají dále odvětví těžby uhlí, papírenského průmyslu, rafinérské a koksárenské výroby, chemického průmyslu a veškerého průmyslu zpracování nekovových nerostných surovin.

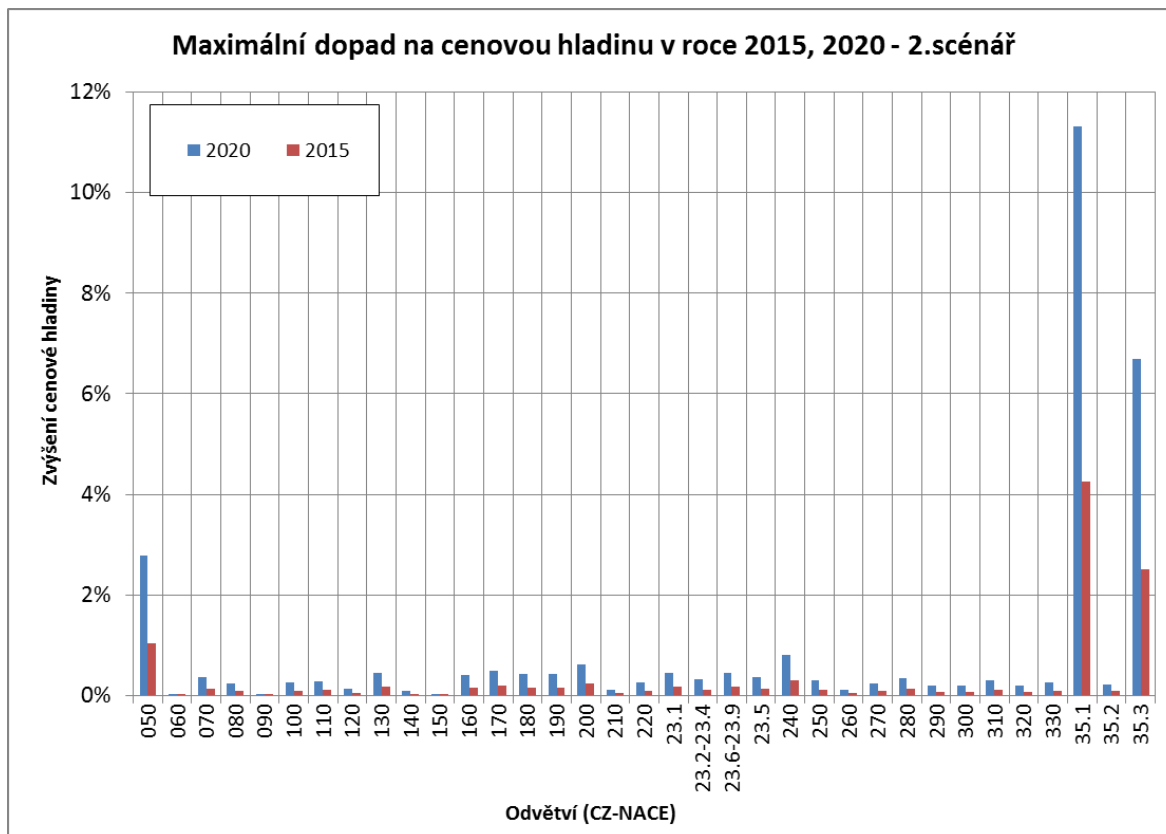
Při interpretaci tohoto grafu je třeba mít na zřeteli, že se jedná pouze o dopady prvního řádu. Graf tedy vypovídá o přímých dopadech z jednotlivých odvětví, ale nikoliv již o dopadech od jejich dodavatelů

Příspěvky emisních povolenek, IPPC a podpory OZE a KVET k celkovému zvýšení celkové cenové hladiny jsou analyzovány v následujících čtyřech scénářích.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S Doporučeními pro další postup

## 7.5.2 Scénář 2 – cena emisní povolenky 18,5 €

Obr. 46 Maximální dopad na cenovou hladinu v roce 2015, 2020 – 2. scénář

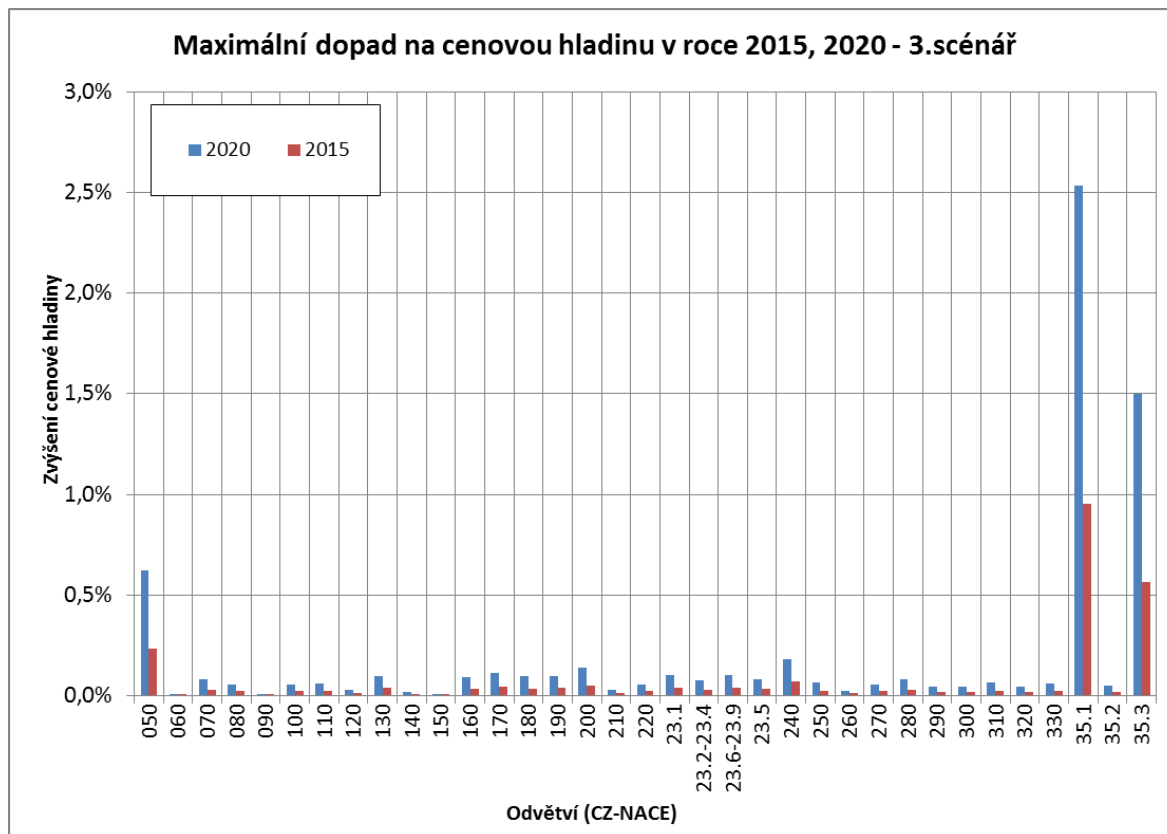


Nákup emisních povolenek s cenou 18,5 € se nejvíce promítá do ceny elektřiny a ceny tepla a jejich prostřednictvím do celé ekonomiky. Nezanedbatelný je dopad ještě z odvětví těžby uhlí, příspěvky z ostatních odvětví nepředstavují z hlediska nákupu emisních povolenek výraznější podnět k nárůstu cenové hladiny.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S Doporučeními pro další postup

## 7.5.3 Scénář 3 – cena emisní povolenky 4,1 €

Obr. 47 Maximální dopad na cenovou hladinu v roce 2015, 2020 – 3. scénář

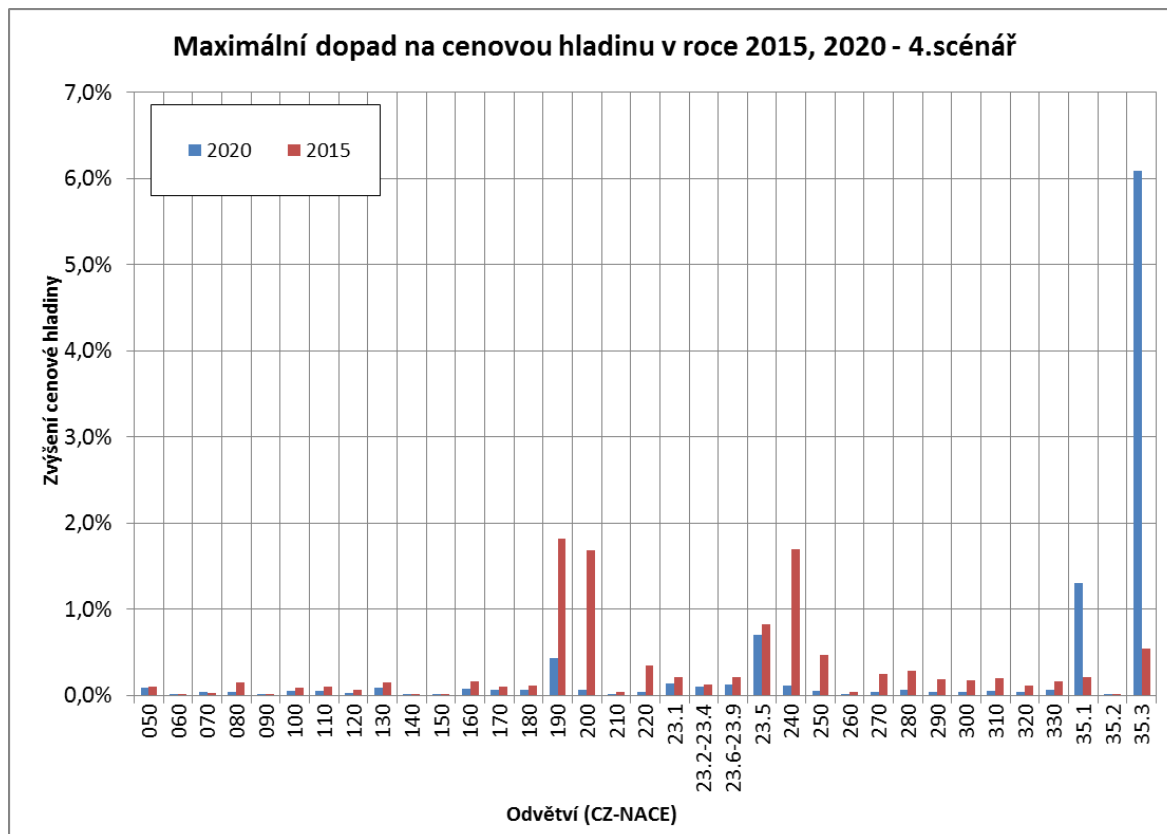


V případě ceny emisní povolenky 4,1 € jsou odvětví přispívající k nárůstu cenové úrovně samozřejmě tatáž jako při vyšší ceně povolenky, jenom zvýšení cenové úrovně je nižší úměrně nižší ceně povolenky.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S Doporučeními pro další postup

## 7.5.4 Scénář 4 – Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)

Obr. 48 Maximální dopad na cenovou hladinu v roce 2015, 2020 – 4. scénář

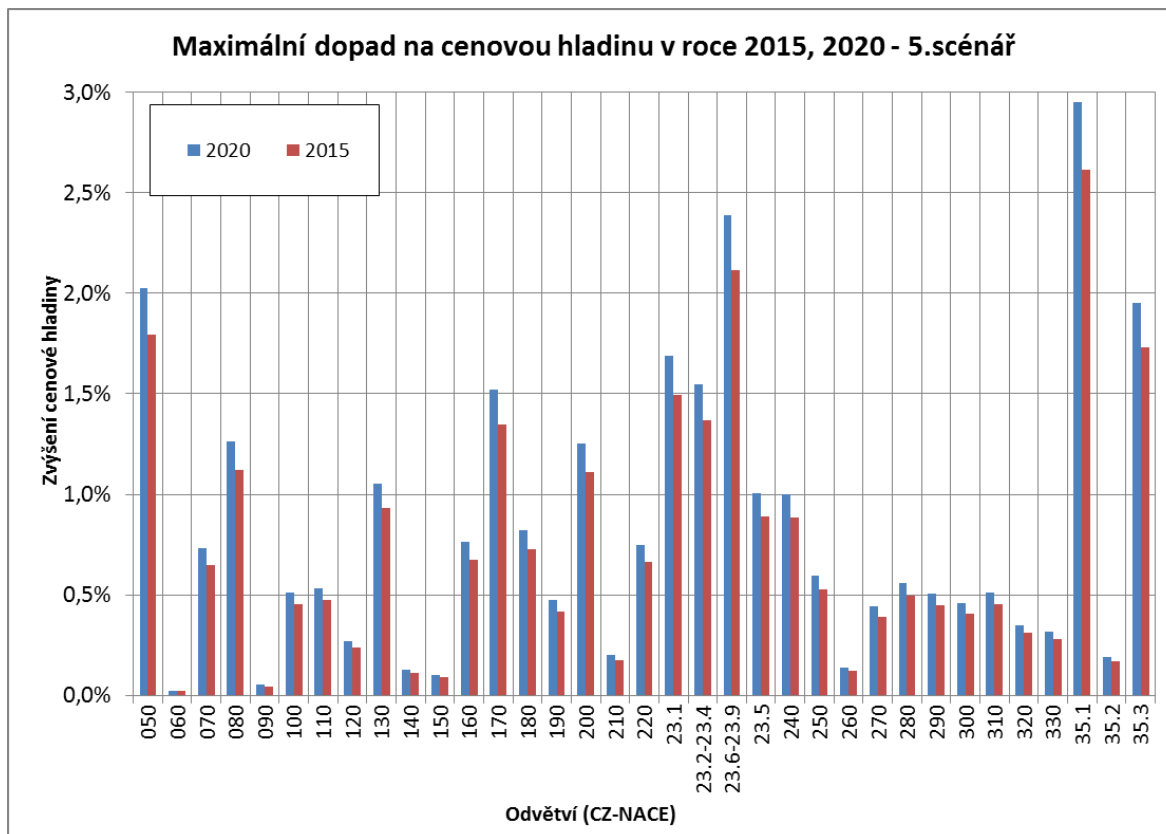


IPPC nejvíce zvyšuje cenovou hladinu prostřednictvím odvětví výroby tepla v roce 2020. V případě výroby elektřiny je dopad podstatně menší. Je to dáno tím, že velké elektrárnské zdroje již dnes do značné míry splňují emisní požadavky, zatímco menší teplárnské zdroje investice do preventivních opatření teprve čekají. Protože většina úlev pro energetiku končí mezi roky 2015 a 2020, je nárůst vlivu teplárnsství na celkovou cenovou úroveň soustředěn až za rok 2015.

Nezanedbatelné dopady IPPC do celkové cenové úrovně jsou patrné ještě od rafinerií a výroby koksu, chemického průmyslu, výroby cementu a vápna a od hutního průmyslu. Tato odvětví přispívají ke zvýšení cenové úrovně nejvíce okolo roku 2015.

### 7.5.5 Scénář 5 – podpora obnovitelných zdrojů energie (OZE)

Obr. 49 Maximální dopad na cenovou hladinu v roce 2015, 2020 – 5. scénář



Podpora OZE a KVET vede ke zvyšování cenové úrovně prostřednictvím prakticky všech odvětví, neboť všechna odvětví spotřebovávají elektřinu zahrnující v ceně příslušné poplatky. Vliv jednotlivých odvětví odpovídá podílu ceny elektřiny na celkových vstupech do odvětví a je tedy významný u odvětví náročných na spotřebu elektřiny. Dopad podpory OZE a KVET na cenovou hladinu (inflaci) bude významný.

### 7.6 Dopady na ziskovost

#### Porovnání čistého provozního přebytku s vícenáklady odvětví

V této kapitole porovnáváme vícenáklady roku 2020 vyčíslené v kapitole 5 s čistým provozním ziskem roku 2010, 2009 a 2005 ze symetrické input-output tabulky. Čistý provozní přebytek je čistá přidaná hodnota snižená o náhrady zaměstnancům, daně z výroby a dovozu a zvýšená o dotace. Čistý provozní přebytek tak můžeme zjednodušeně interpretovat jako čistý provozní zisk. Srovnáním získáme jednoduché, ale názorné porovnání, o kolik by se hypoteticky snížil zisk při předpokladu stejného čistého provozního přebytku v roce 2010 a 2020, konstantní produkce a nepromítnutí dodatečných nákladů do cen výrobků.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Tab. 54 Čistý provozní přebytek v roce 2005, 2009, 2010 a vícenáklady roku 2020.

CZ-NACE	Odvětví	Čistý provozní přebytek 2005	Čistý provozní přebytek 2009	Čistý provozní přebytek 2010	Vícenáklady roku 2020
		mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč
050	Těžba a úprava uhlí	6 933	11 801	13 996	3 380
060	Těžba ropy a plynu	1 723	1 360	217	20
070	Těžba železných a neželezných rud	-532	-403	-491	131
080	Dobývání kamene, písků a jílu a ostatní těžba a dobývání	2 537	2 688	2 341	235
090	Podpůrné činnosti při těžbě a dobývání	333	628	563	17
100	Výroba potravinových výrobků	18 757	21 746	13 374	1 205
110	Výroba nápojů	13 943	14 559	11 984	279
120	Výroba tabákových výrobků	3 612	4 310	3 595	21
130	Textilní průmysl	1 739	3 792	1 731	570
140	Výroba oděvů vč. kožšinových výrobků	760	3 739	2 236	34
150	Kožedělný průmysl	260	811	321	20
160	Zpracování dřeva	11 376	10 289	9 249	417
170	Výroba papíru a výrobků z papíru	5 157	3 508	3 842	1 349
180	Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	2 315	5 189	5 787	157
190	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	1 890	-1 447	-1 453	1 798
200	Výroba chemických látek a chemických přípravků	11 763	5 462	8 150	5 580
210	Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	7 537	6 430	7 844	168
220	Výroba pryžových a plastových výrobků	14 618	28 823	24 835	1 302
23.1	Sklo a výrobky ze skla			2 461	781
23.2-23.4	Nežárovzd., žárovzd. keram. vyr.	14 417	12 564	994	274
23.6-23.9	Keram.obkládačky a dlaždice, Cihly, kryt. pálené a kameniny			864	357
23.5	Cement, vápno a sádra, Vyr.z betonu,sádry a cementu			6 531	821
240	Výroba základních kovů	22 885	-2 613	-6 635	4 250
250	Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků	28 036	23 833	27 705	1 157
260	Výroba počítačů a optických přístrojů	7 467	-1 800	2 230	232
270	Výroba elektrických zařízení	9 078	16 301	20 395	641
280	Výroba strojů a zařízení j.n.	11 181	19 509	20 920	1 019
290	Výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů	34 826	34 276	50 824	1 898
300	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	2 021	4 228	3 802	188
310	Výroba nábytku	4 693	3 159	2 908	113
320	Ostatní zpracovatelský průmysl	6 127	6 188	7 174	163
330	Opravy a instalace strojů a zařízení	8 636	9 685	10 164	95
35.1	Výroba, přenos a rozvod elektřiny			61 220	28 239
35.2	Výroba plynu; rozvod plyných paliv prostřednictvím sítí	31 425	106 432	13 622	40
35.3	Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu, výroba ledu			6 754	7 121

Jak zobrazuje tabulka, záporného čistého provozního přebytku dosáhly v roce 2010 odvětví těžby železných a neželezných rud, výroby koksu a rafinovaných ropných produktů a výroby základních kovů.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Tab. 55 Podíl vícenákladů na čistém provozním přebytku

CZ-NACE	Odvětví	Podíl vícenákladů na	Podíl vícenákladů na	Podíl vícenákladů na
		čistém provozním přebytku 2005	čistém provozním přebytku 2009	čistém provozním přebytku 2010
		mil. Kč/mil. Kč	mil. Kč/mil. Kč	mil. Kč/mil. Kč
050	Těžba a úprava uhlí	49%	29%	24%
060	Těžba ropy a plynu	1%	1%	9%
070	Těžba železných a neželezných rud	-25%	-32%	-27%
080	Dobývání kamene, písků a jílu a ostatní těžba a dobývání	9%	9%	10%
090	Podpurné činnosti při těžbě a dobývání	5%	3%	3%
100	Výroba potravinových výrobků	6%	6%	9%
110	Výroba nápojů	2%	2%	2%
120	Výroba tabákových výrobků	1%	0%	1%
130	Textilní průmysl	33%	15%	33%
140	Výroba oděvů vč. kožedělných výrobků	5%	1%	2%
150	Kožedělný průmysl	8%	3%	6%
160	Zpracování dřeva	4%	4%	5%
170	Výroba papíru a výrobků z papíru	26%	38%	35%
180	Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	7%	3%	3%
190	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	95%	-124%	-124%
200	Výroba chemických látek a chemických přípravků	47%	102%	68%
210	Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	2%	3%	2%
220	Výroba pryžových a plastových výrobků	9%	5%	5%
23.1	Sklo a výrobky ze skla	15%	18%	32%
23.2-23.4	Nežárovzd., žárovzd. keram. vyr.			28%
23.6-23.9	Keram. obkládačky a dlaždice, Cihly, kryt. pálené a kameniny			41%
23.5	Cement, vápno a sádra, Výr.z betonu, sádry a cementu			13%
240	Výroba základních kovů	19%	-163%	-64%
250	Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků	4%	5%	4%
260	Výroba počítačů a optických přístrojů	3%	-13%	10%
270	Výroba elektrických zařízení	7%	4%	3%
280	Výroba strojů a zařízení j.n.	9%	5%	5%
290	Výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů	5%	6%	4%
300	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	9%	4%	5%
310	Výroba nábytku	2%	4%	4%
320	Ostatní zpracovatelský průmysl	3%	3%	2%
330	Opravy a instalace strojů a zařízení	1%	1%	1%
35.1	Výroba, přenos a rozvod elektřiny	113%	33%	46%
35.2	Výroba plynu; rozvod plyných paliv prostřednictvím sítí			0%
35.3	Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu, výroba ledu			105%

pozn. 2: rozdělení odvětví 23 a 35 na třímístné NACE je dostupné pouze v roce 2010

Více než 50% podílu vícenákladů na čistém provozním přebytku v roce 2010 by dosáhlo odvětví 20 - výroba chemických látek a chemických přípravků (68%) a 353 - výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu (105%). Dopad na ziskovost těchto odvětví by byl obrovský. Dalšími významně dotčenými odvětvími by byla 351 - výroba, přenos a rozvod elektřiny (46%), 17 - výroba papíru a výrobků z papíru (35%), 13 - textilní průmysl (33%), 05 - těžba a úprava uhlí (24%), celé odvětví 23 - výroba ostatních nekovových minerálních výrobků (sklo, keramika, cement a vápno), 26 - výroba počítačů a ostatních přístrojů (10%) a 08 - dobývání kamene, písků a jílu a ostatní těžba a dobývání (10%).

Nutno poznamenat, že při pohledu na předkrizové období roku 2005, kdy byl čistý provozní přebytek většiny odvětví vyšší než v roce 2010, jsou čísla příznivější. Dopad na ziskovost odvětví 35 - výroby a rozvodu elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu (113%), stejně jako 19 - výroby koksu a rafinovaných ropných produktů (95%), je však stále obrovský. Podobně dopad do odvětví 17 - výroby papíru a výrobků z papíru (26%), 20 - výroby chemických látek (47%), 24 - výroby základních kovů (19%) a celého odvětví 23 - výroby ostatních nekovových minerálních výrobků (15%) by byl sice nižší než při srovnání s výchozím rokem 2010, přesto jsou dopady na ziskovost stále velmi vysoké.

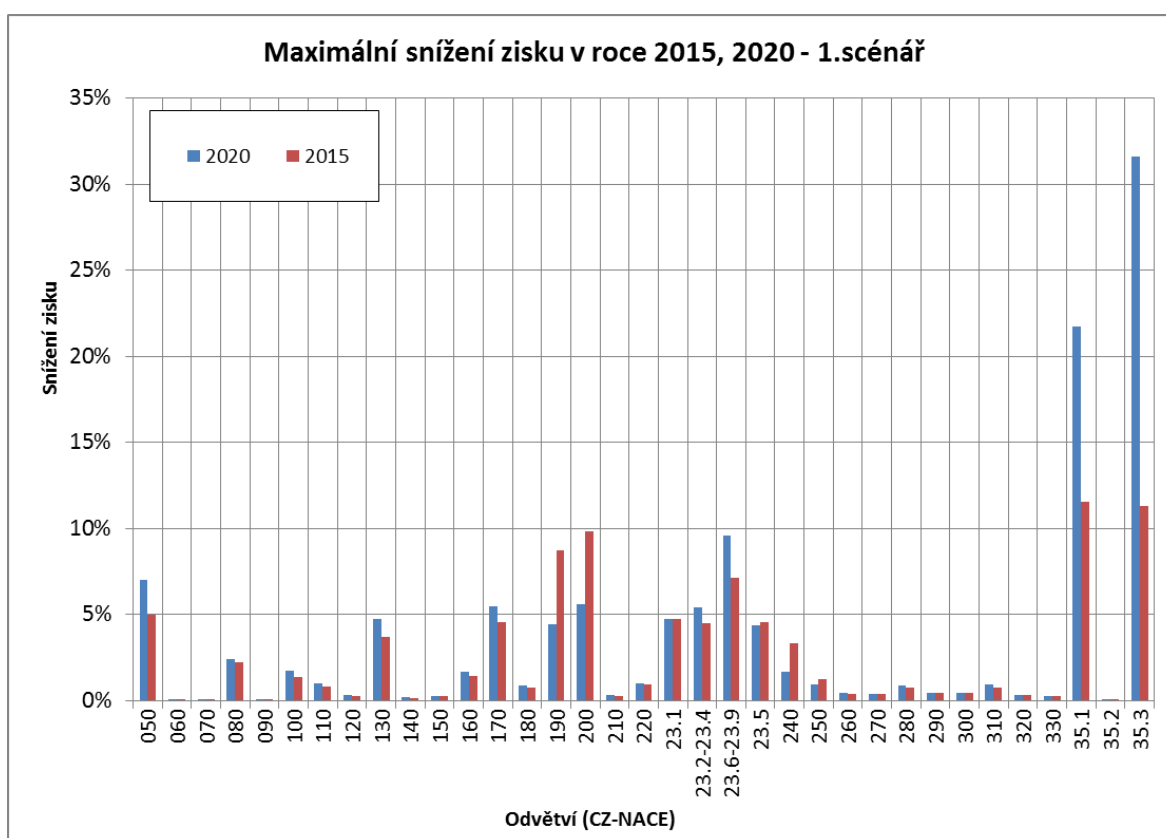
EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Ukazatel snížení zisku udává, jakou měrou jednotlivá odvětví ovlivňují pokles čistého provozního přebytku celé ekonomiky v důsledku zavedení environmentálně-energetické legislativy. Tento ukazatel byl počítán jako dopad druhého řádu – do výpočtu tedy byl zahrnut přímý dopad od odvětví a také od jejich dodavatelů.

Při interpretaci výsledků input – output analýzy si musíme být vědomi toho, že model principiálně nebyl stavěn pro výpočty s odvětvími, která jsou ztrátová již ve výchozím stavu. Při interpretaci výsledků proto musíme být opatrní.

### 7.6.1 Scénář 1 – všechny vyčíslené dopady legislativních změn

Obr. 50 Maximální snížení zisku v roce 2015, 2020 – 1. scénář



Při realizaci všech opatření přispívají k poklesu celkového čistého provozního přebytku nejvíce odvětví výroby tepla a výroby elektřiny, a to, v důsledku využití možných odkladů a výjimek, nejvíce kolem roku 2020. Další odvětví, která významněji zprostředkovávají dopad realizovaných opatření do poklesu ziskovosti ekonomiky, jsou těžba uhlí, textilní průmysl, papírenský průmysl, rafinérská a koksárenská výroba, chemický průmysl a veškeré zpracování nekovových minerálních surovin.

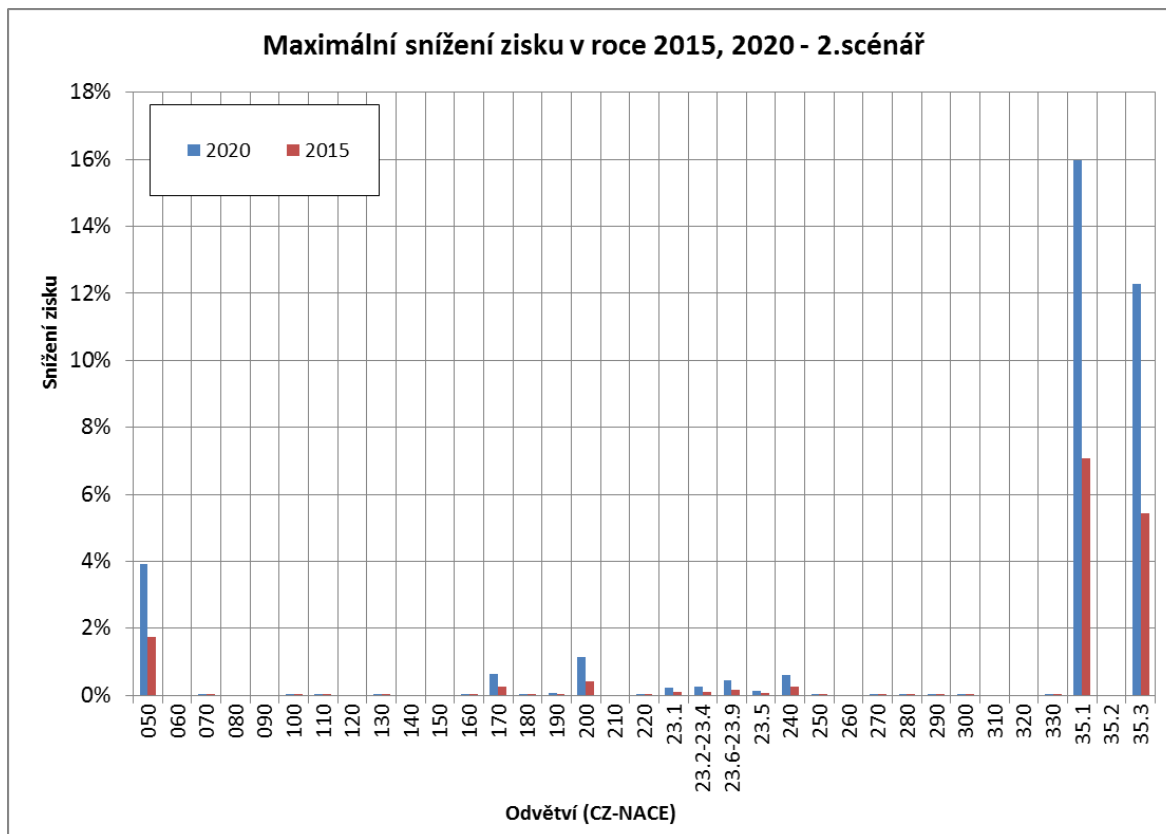
V dalších scénářích opět rozebíráme jednotlivé složky přispívající k poklesu zisku.



EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

## 7.6.2 Scénář 2 – cena emisní povolenky 18,5 €

Obr. 51 Maximální snížení zisku v roce 2015, 2020 – 2. scénář

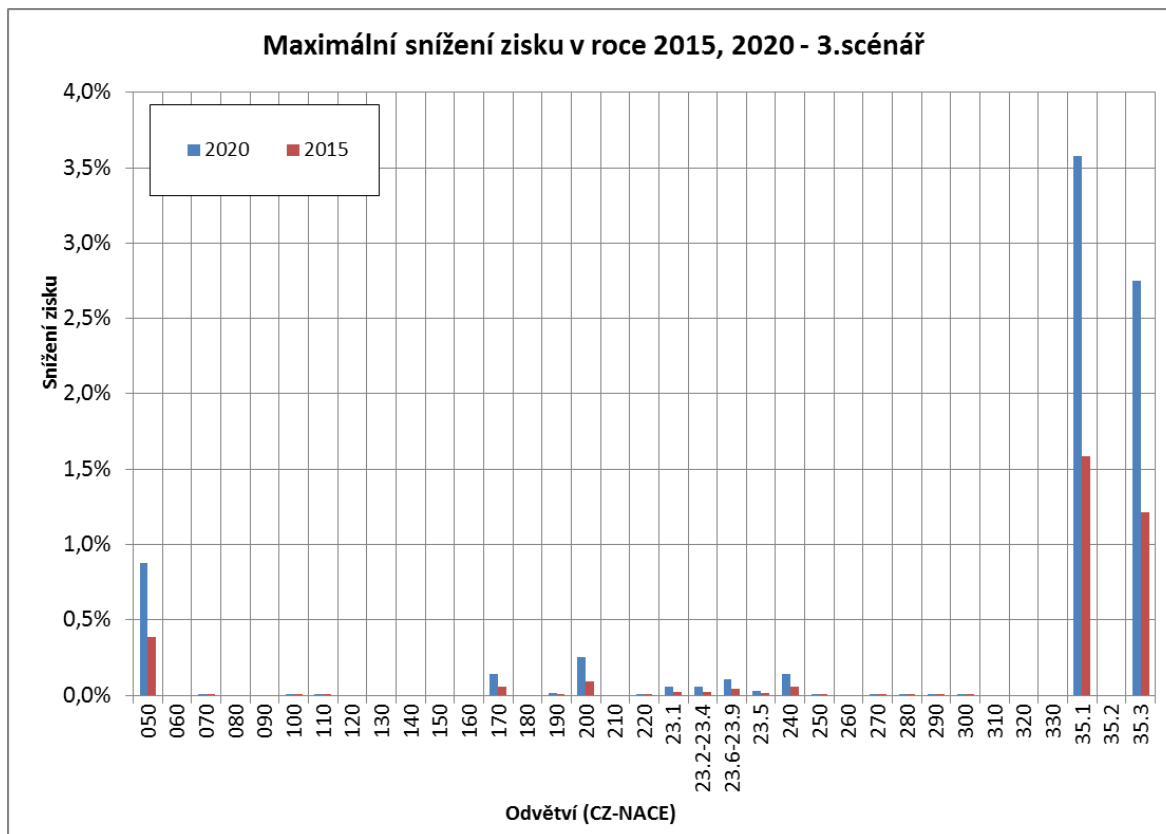


Nákup emisních povolenek s cenou 18,5 € se opět nejvíce promítá do ceny elektřiny a ceny tepla a jejich prostřednictvím do celé ekonomiky. Proto nákup povolenek v těchto odvětvích způsobuje největší propad v čistém provozním přebytku ekonomiky. Nezanedbatelný je dopad ještě z odvětví těžby uhlí a v chemickém průmyslu, dopady z ostatních odvětví nejsou ve vztahu k poklesu ziskovosti ekonomiky tak významné.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

### 7.6.3 Scénář 3 – cena emisní povolenky 4,1 €

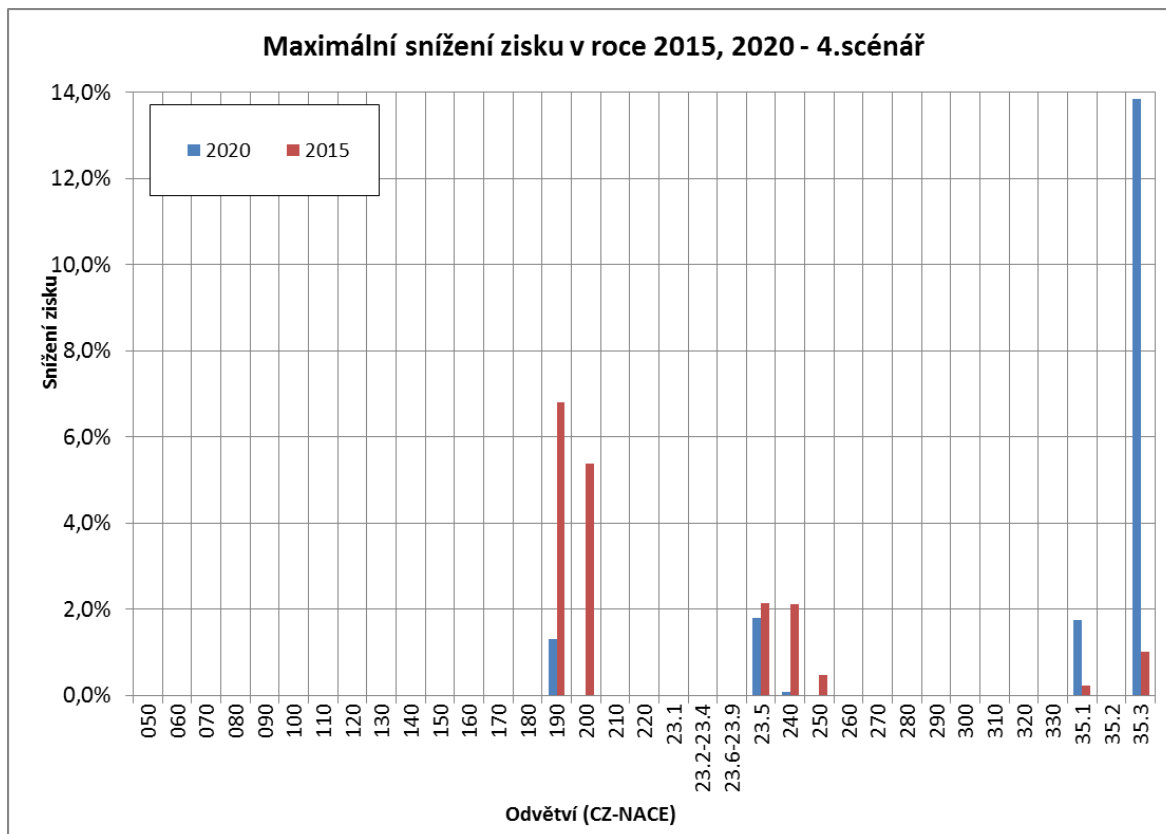
Obr. 52 Maximální snížení zisku v roce 2015, 2020 – 3. scénář



Graf pro nižší cenu povolenky je prakticky kopií grafu s vyšší cenou povolenky, jen měřítko na ose y se změnilo úměrně poměru cen povolenek.

## 7.6.4 Scénář 4 – Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)

Obr. 53 Maximální snížení zisku v roce 2015, 2020 – 4. scénář



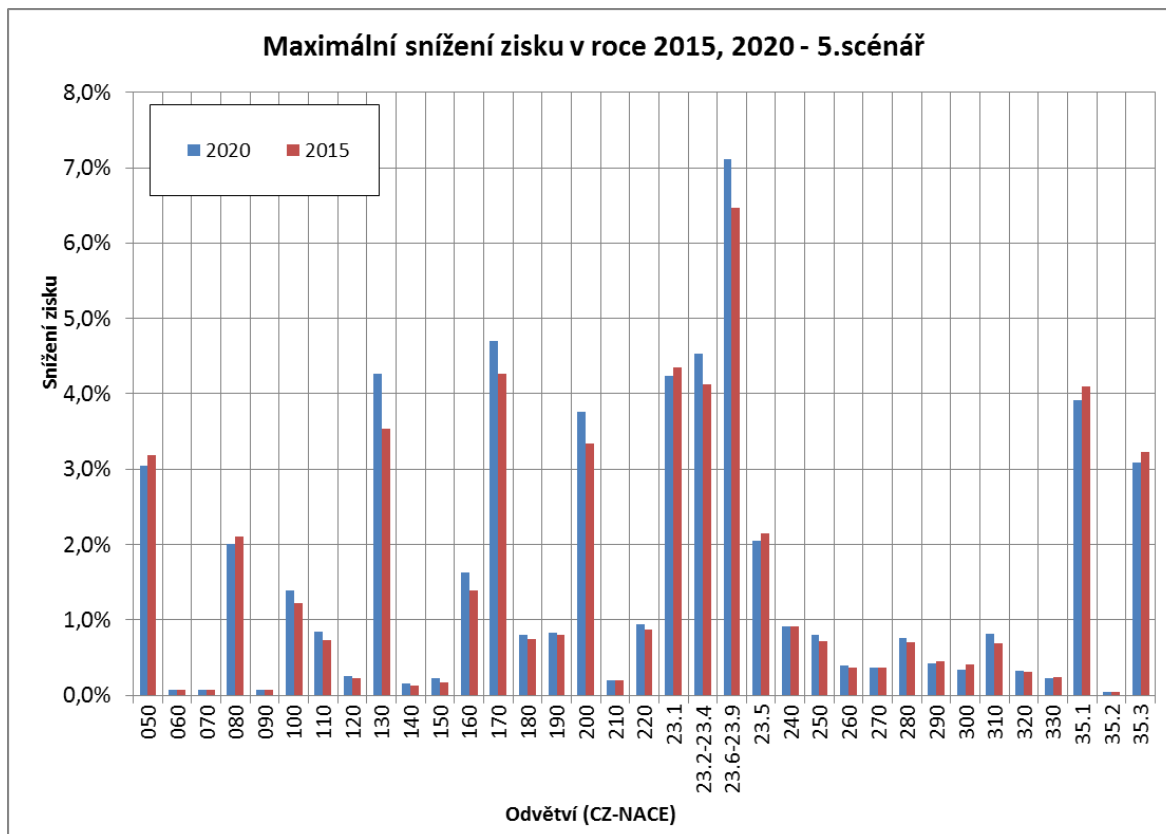
IPPC nejvíce snižuje ziskovost ekonomiky prostřednictvím odvětví výroby tepla v roce 2020. V případě výroby elektřiny je dopad podstatně menší. Je to, jako v předešlých případech dáno tím, že velké elektrárenské zdroje již dnes do značné míry splňují emisní požadavky, zatímco menší teplárenské zdroje investice do preventivních opatření teprve čekají. Protože většina úlev pro energetiku končí mezi roky 2015 a 2020, je nárůst vlivu teplárenství na celkovou cenovou úroveň soustředěn až za rok 2015.

Významné dopady IPPC do poklesu ziskovosti ekonomiky jsou patrné ještě od rafinerií a výroby koksu, chemického průmyslu, výroby cementu a vápna a od hutního průmyslu. Tato odvětví snižují čistý provozní přebytek ekonomiky zejména okolo roku 2015.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

## 7.6.5 Scénář 5 – podpora obnovitelných zdrojů energie (OZE)

Obr. 54 Maximální snížení zisku v roce 2015, 2020 – 5. scénář



Podpora OZE a KVET vede k poklesu čistého provozního přebytku ekonomiky opět prostřednictvím prakticky všech odvětví, neboť všechna odvětví spotřebovávají elektřinu, jejíž cena je zatížena příslušnými poplatky. Vliv jednotlivých odvětví odpovídá podílu ceny elektřiny na celkových vstupech do odvětví a je tedy významný u odvětví náročných na spotřebu elektřiny. Dopady do ziskovosti od elektroenergeticky náročných odvětví jsou vysoké a odvětví s vysokým dopadem na zisk je velký počet. Podpora OZE a KVET proto bude mít na ziskovost ekonomiky velmi významný vliv.

## 7.7 Dopady na tvorbu hrubé přidané hodnoty

U tohoto kritéria analyzujeme, jak jednotlivá odvětví mohou v důsledku aplikace environmentálně-energetické legislativy přispívat ke snižování hrubé přidané hodnoty celé ekonomiky. Ukazatel je počítán celkem ve třech variantách:

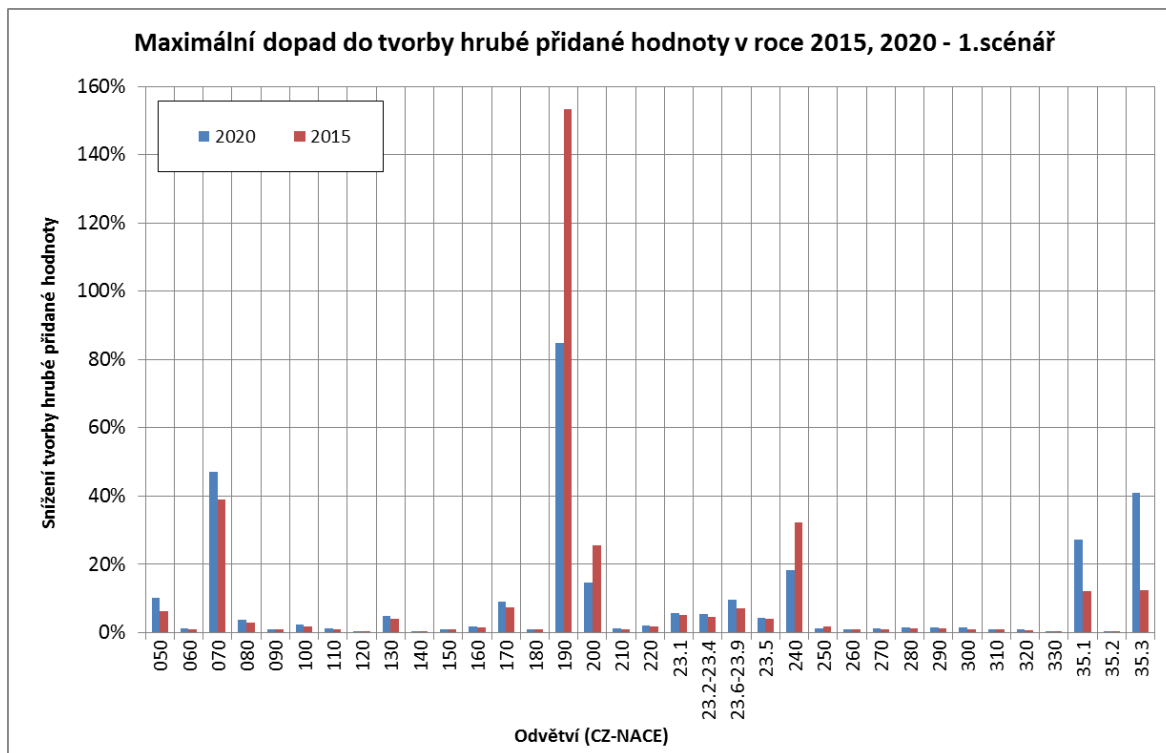
- ◆ jako dopad prvního řádu bez započítání dovozu;
- ◆ jako dopad prvního řádu se započítáním statistického dovozu, neuvažuje se dopad opatření do dovozu;
- ◆ jako dopad druhého řádu se započítáním statistického dovozu, neuvažuje se dopad opatření do dovozu – vedle přímého dopadu zvýšených nákladů v odvětvích je započítán i sekundární dopad od dodavatelů.

Při interpretaci tohoto ukazatele musíme být opatrní, neboť u některých odvětví dostáváme dopady desítek procent nebo dokonce i větší než 100 % – tedy zcela nereálné hodnoty. To pramení z předpokladů a omezení použitého modelu input – output analýzy.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

## 7.7.1 Scénář 1 – všechny vyčíslené dopady legislativních změn

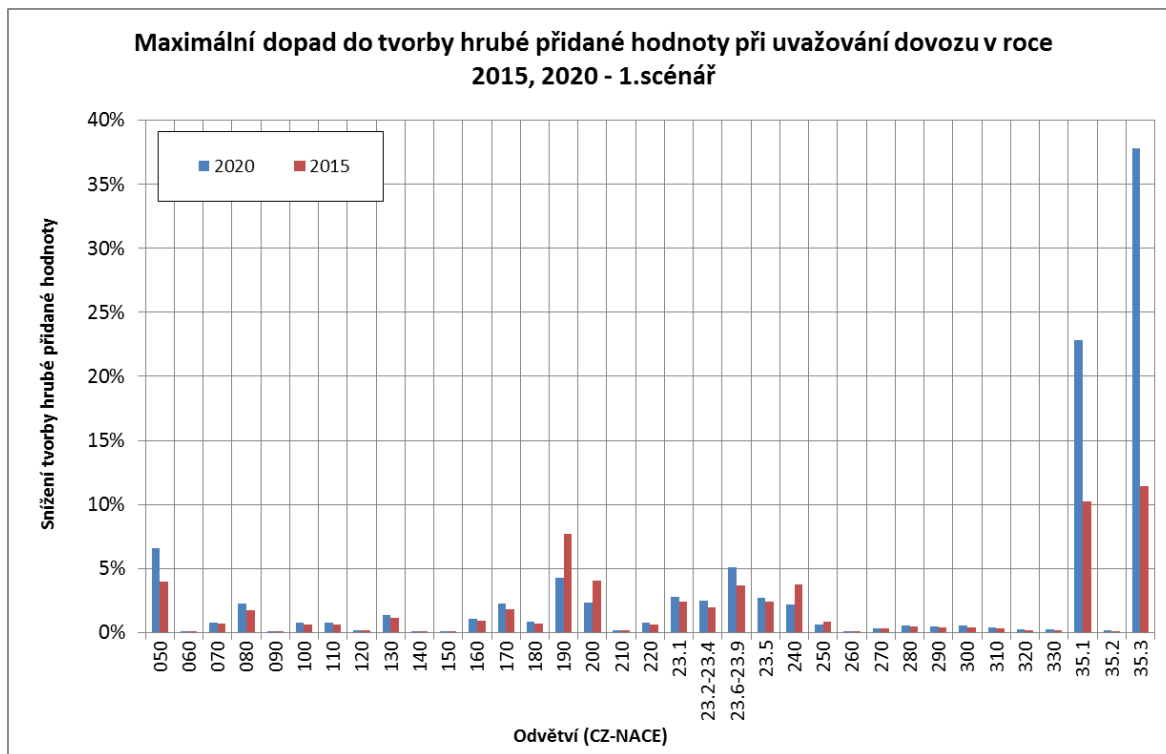
Obr. 55 Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty v roce 2015, 2020 – 1. scénář



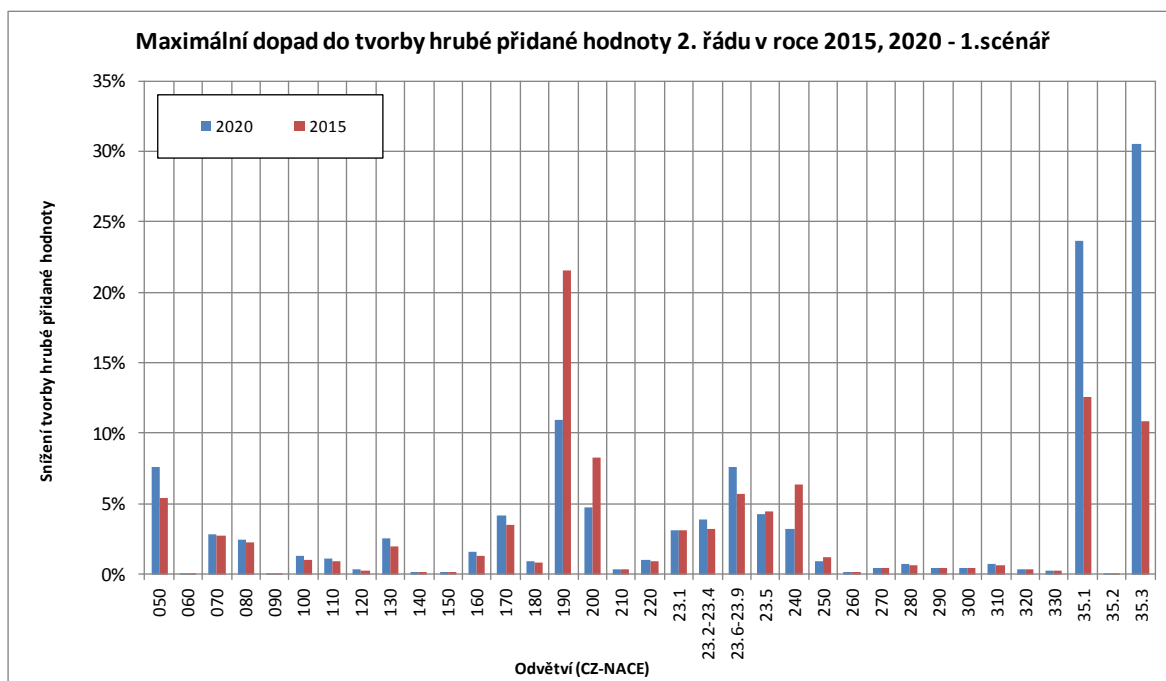
Z předchozího grafu je patrné, že bez započítání dovozu mají největší dopad do tvorby HPH odvětví právě s vysokým podílem dovozu. Nejvyšší dopad je u rafinérského průmyslu a výroby koksu. Toto odvětví je na dovozu nejvíce závislé, neboť prakticky veškerá ropa se do ČR dováží. Mezi odvětví s velkým dopadem na tvorbu HPH se při nezapočítání dovozu dále řadí těžba železných a neželezných rud, chemický průmysl, výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků a tradičně výroba elektřiny a tepla.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S Doporučeními pro další postup

Obr. 56 Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty při uvažování dovozu v roce 2015, 2020 – 1. scénář



Obr. 57 Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty 2. řádu v roce 2015, 2020 – 1. scénář



Při započítání dovozu je obrázek dopadů jednotlivých odvětví na tvorbu HPH podobnější obrázkům u dříve popsaných ukazatelů. Při realizaci všech opatření přispívají k poklesu celkové tvorby HPH nejvíce odvětví výroby tepla a výroby elektřiny, a to, v důsledku

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

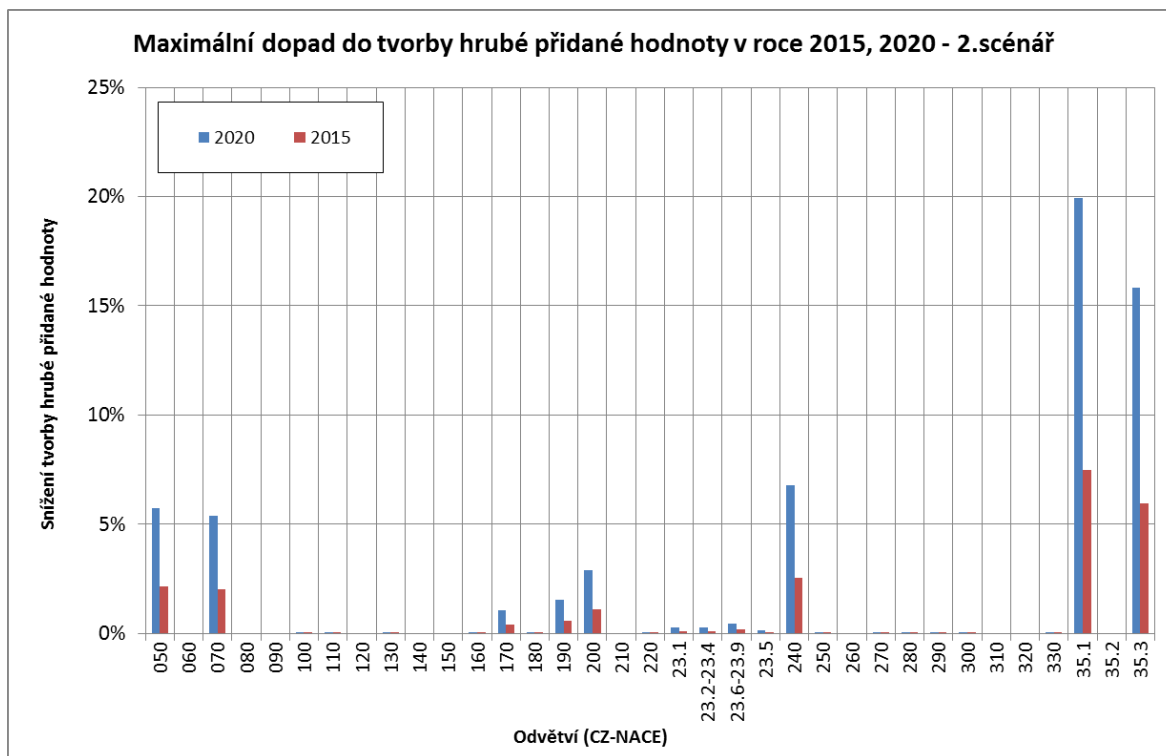
využití možných odkladů a výjimek, nejvíce kolem roku 2020. Další odvětví, která významněji zprostředkovávají dopad realizovaných opatření do poklesu ziskovosti ekonomiky jsou těžba uhlí, rafinérská a koksárenská výroba, chemický průmysl a veškeré zpracování nekovových minerálních surovin.

Při započítání dopadů druhého řádu dostaneme zajímavé je porovnání. Dopady od některých odvětví se významně zvýší (rafinérská a koksárenská výroba, chemický průmysl, těžba železných a neželezných rud, textilní průmysl, papírenský průmysl, zpracování nekovových minerálních surovin). Naproti tomu se mírně sníží dopad od odvětví výroby tepla.

V dalších scénářích opět rozebíráme jednotlivé složky přispívající k poklesu tvorby HPH.

### 7.7.2 Scénář 2 – cena emisní povolenky 18,5 €

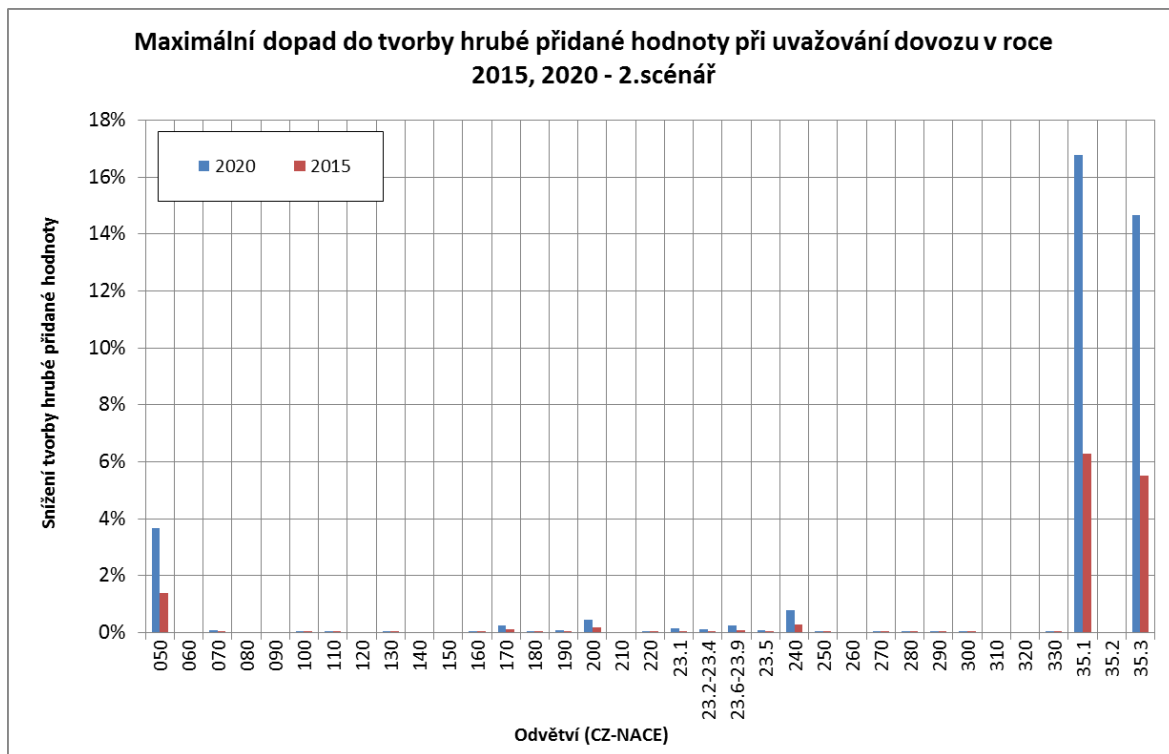
Obr. 58 Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty v roce 2015, 2020 – 2. scénář



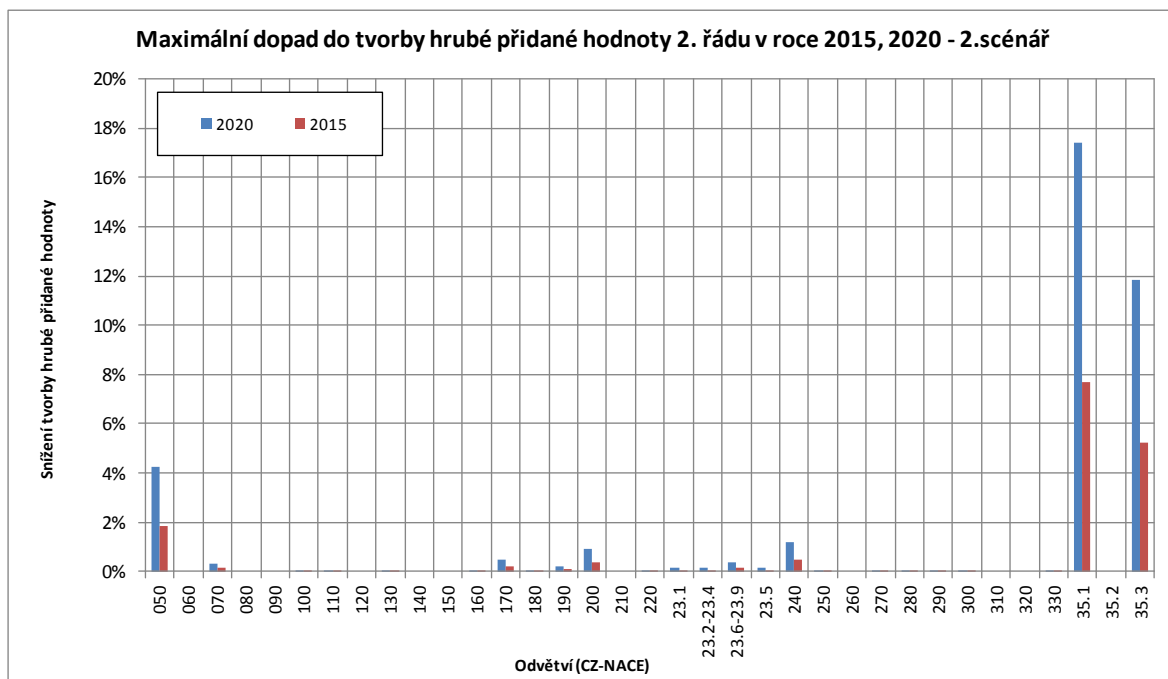
Dopad zavedení emisních povolenek o ceně 18,5 € se jako obvykle projevuje prostřednictvím elektroenergetiky, výroby tepla a těžby a úpravy uhlí. Bez započítání dovozu nabydou na významu navíc odvětví těžby železných a neželezných rud, rafinérií a výroby koksu, a hutnictví.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S Doporučeními pro další postup

Obr. 59 Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty při uvažování dovozu v roce 2015, 2020 – 2. scénář



Obr. 60 Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty 2. řádu v roce 2015, 2020 – 2. scénář



Při započítání dovozu se dopad nákupu emisních povolenek za cenu 18,5 € projevuje prostřednictvím „obvyklých“ tří odvětví – výroby elektřiny, výroby tepla a těžby a úpravy uhlí. Započítání dopadů druhého řádu se u emisních povolenek projeví jen nepatrně.

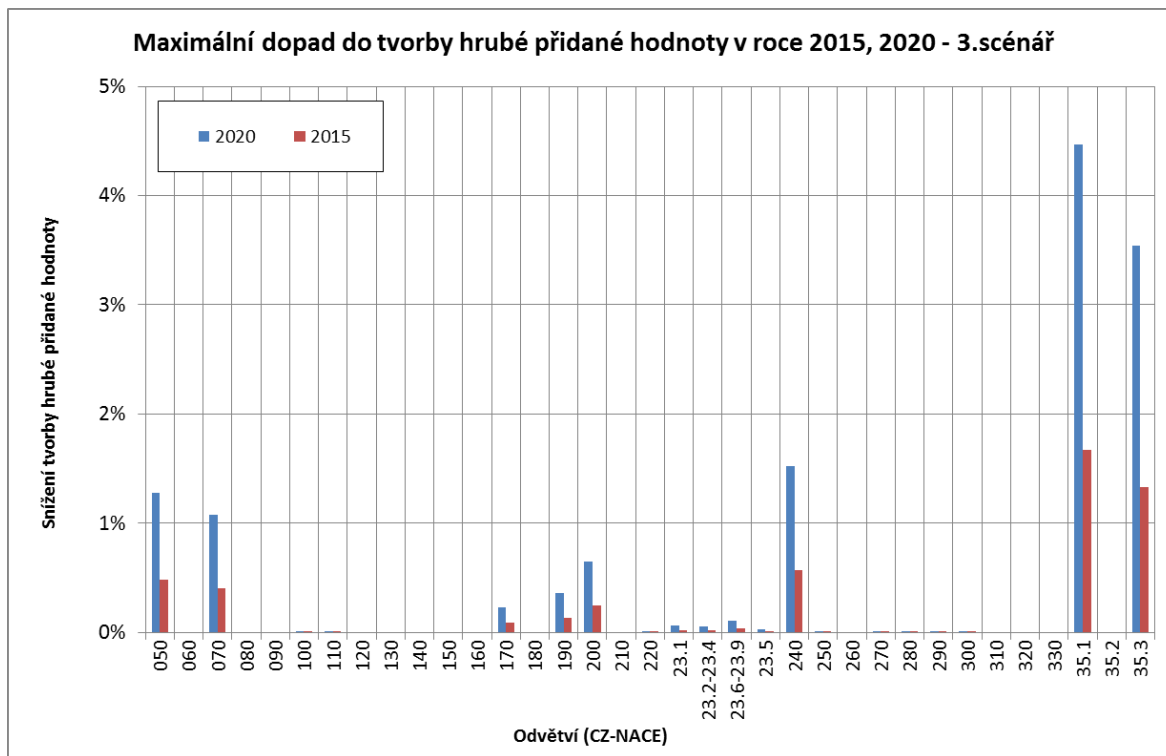




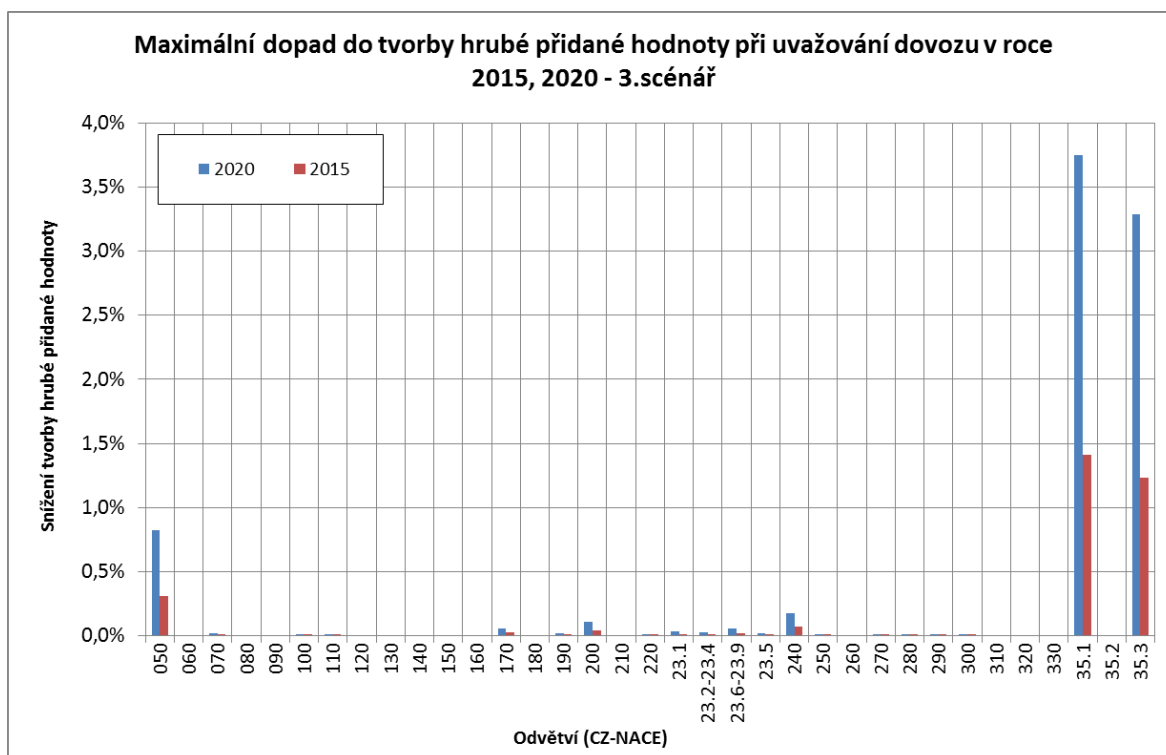
EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

7.7.3 Scénář 3 – cena emisní povolenky 4,1 €

Obr. 61 Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty v roce 2015, 2020 – 3. scénář

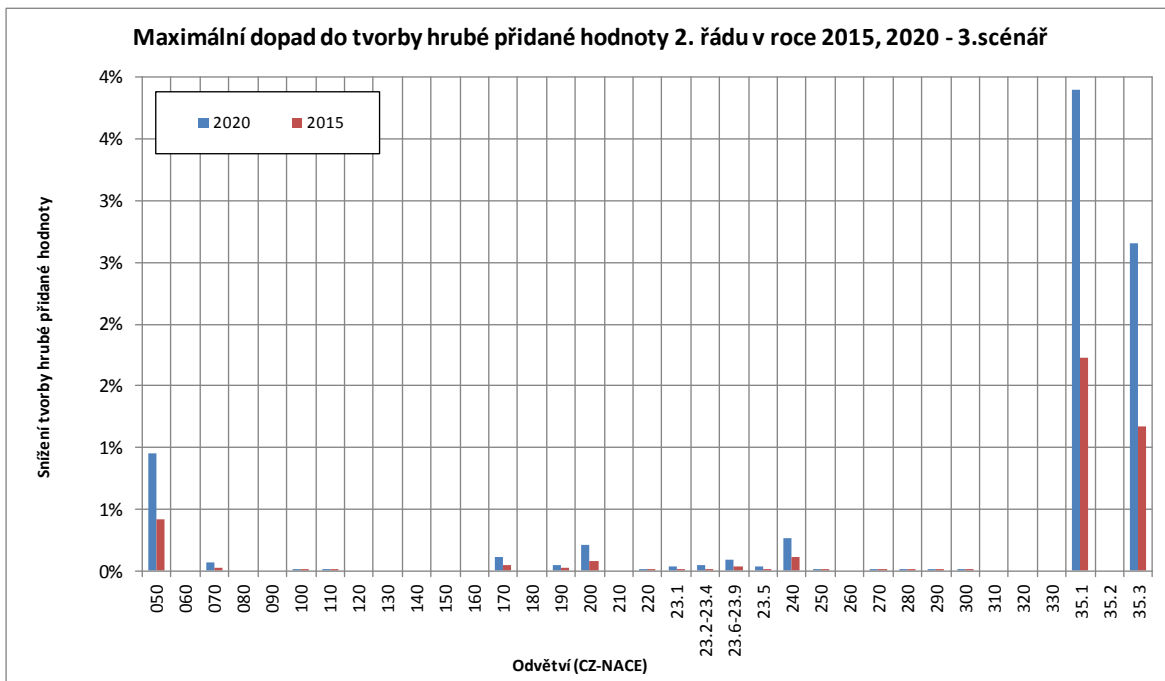


Obr. 62 Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty při uvažování dovozu v roce 2015, 2020 – 3. scénář



EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Obr. 63 Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty 2. řádu v roce 2015, 2020 – 3. scénář



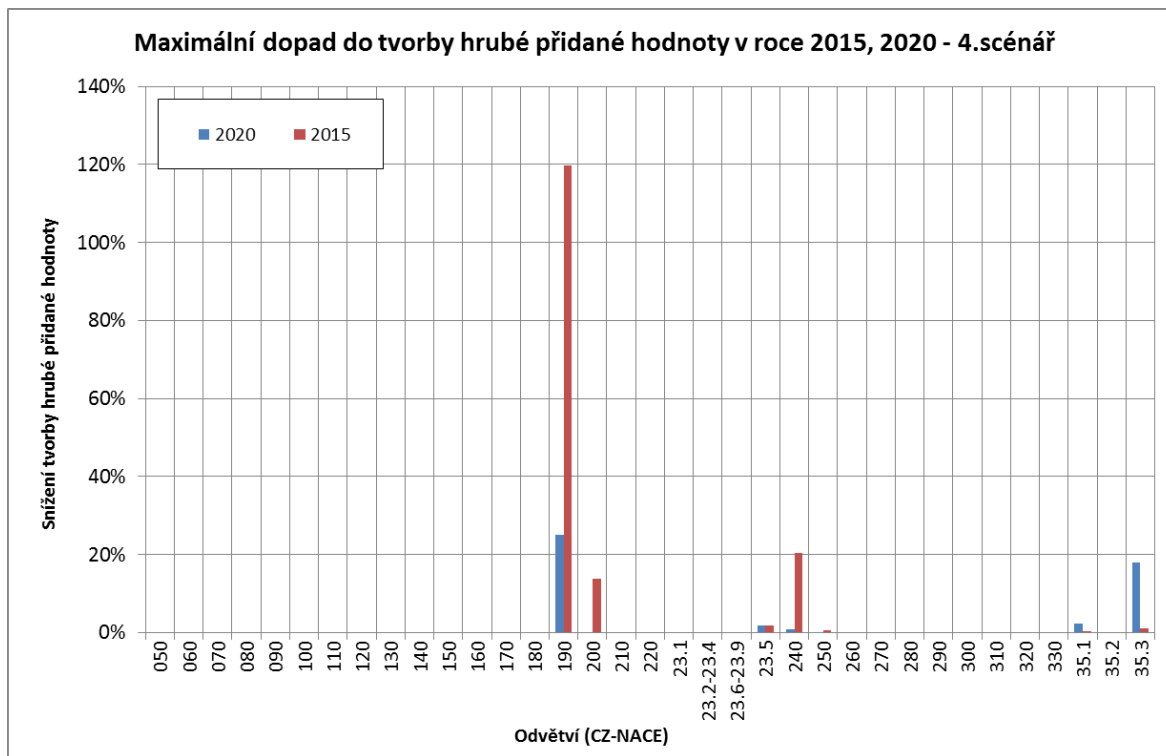
Grafy pro nižší cenu povolenky jsou obdobné grafům s vyšší cenou povolenky, jen měřítko na ose y se změnilo úměrně poměru cen povolenek.



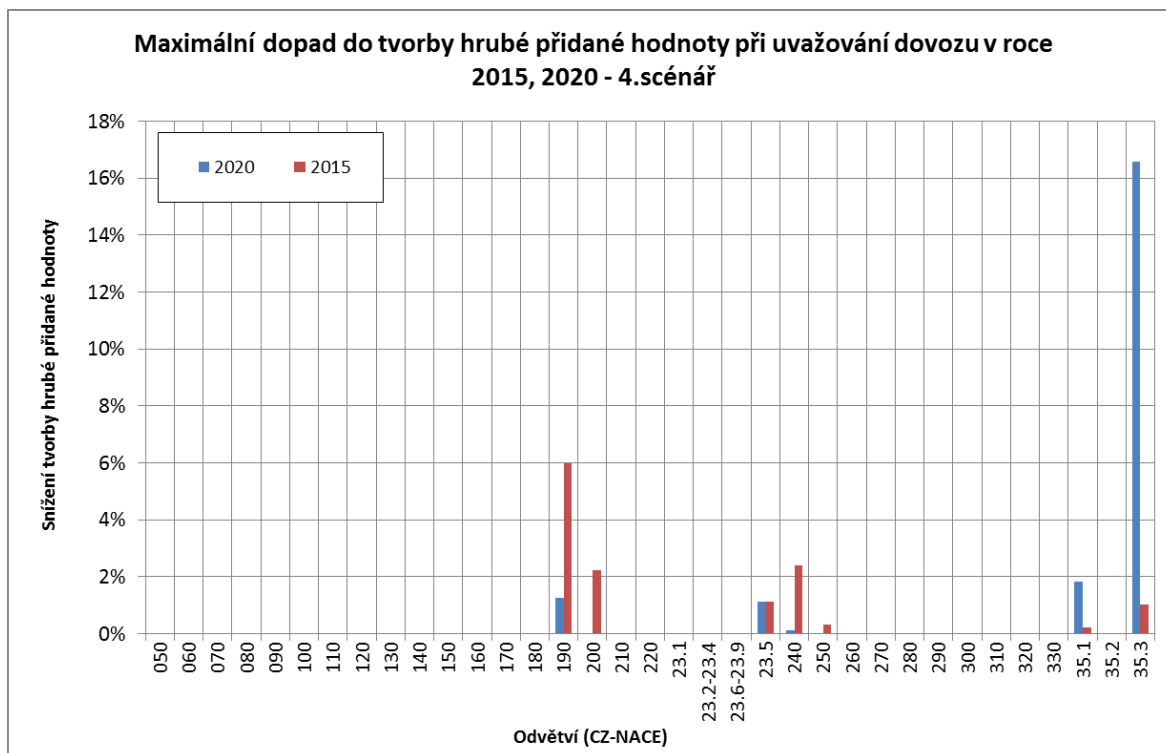
EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

7.7.4 Scénář 4 – Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)

Obr. 64 Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty v roce 2015, 2020 – 4. scénář

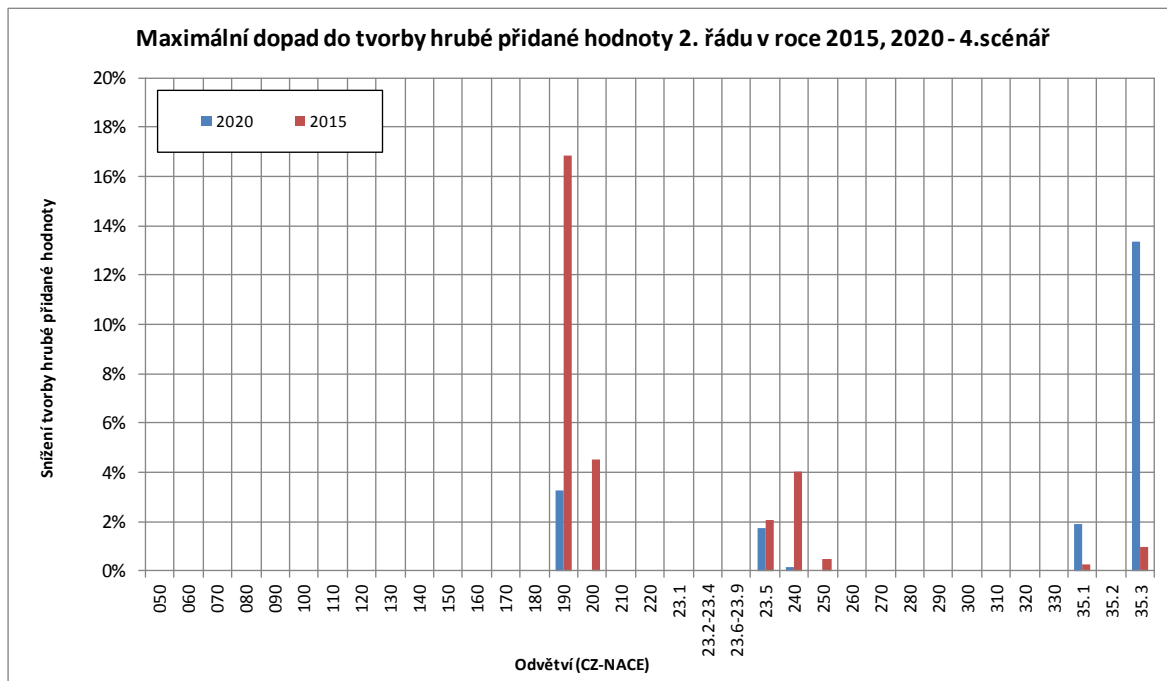


Obr. 65 Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty při uvažování dovozu v roce 2015, 2020 – 4. scénář



EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S Doporučeními pro další postup

Obr. 66 Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty 2. řádu v roce 2015, 2020 – 4. scénář



Při nezapočítání dovozu je dopad zavedení IPPC do tvorby celkové HPH daleko nejvyšší u sektoru rafinérií a výroby koku. Další odvětví se značným vlivem na tvorbu HPH jsou chemický průmysl, hutnictví a výroba tepla.

Po započítání dovozu se seznam odvětví s nejvyšším příspěvkem k poklesu HPH nezmění, jen u výroby tepla se dopad prakticky nezmění, u ostatních vyjmenovaných odvětví řádově poklesne.

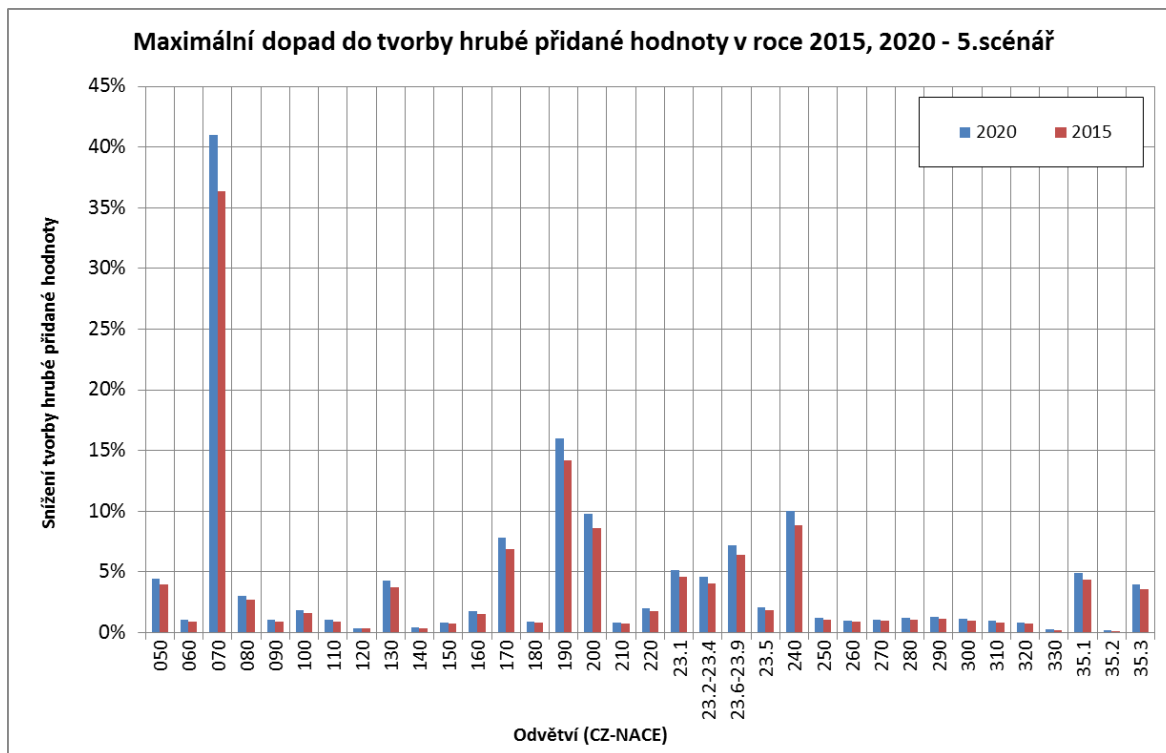
Vliv dopadů druhého řádu se projeví výrazným nárůstem vlivu u „surovinových“ odvětví rafinérií a výroby koku, chemického průmyslu, hutnictví a přes 1 % se dostane i odvětví výroby cementu a vápna. Vliv výroby tepla se naopak mírně sníží.



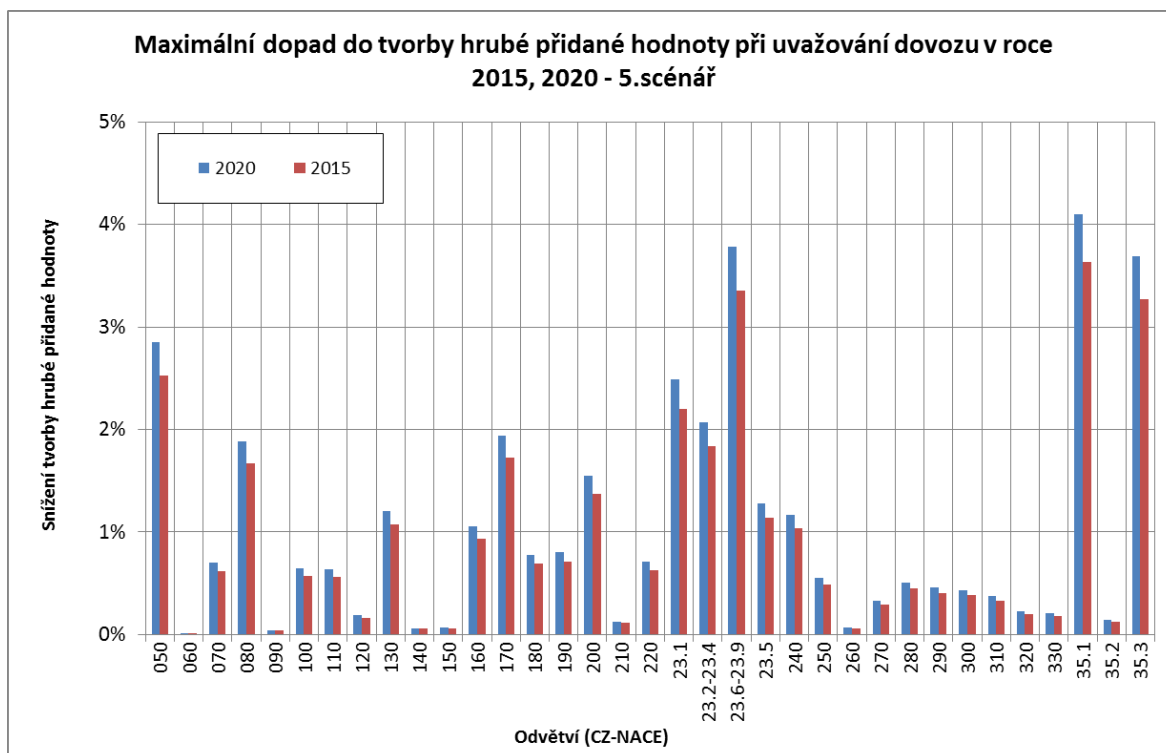
**EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S Doporučeními pro další postup**

**7.7.5 Scénář 5 – podpora obnovitelných zdrojů energie (OZE)**

Obr. 67 Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty v roce 2015, 2020 – 5. scénář

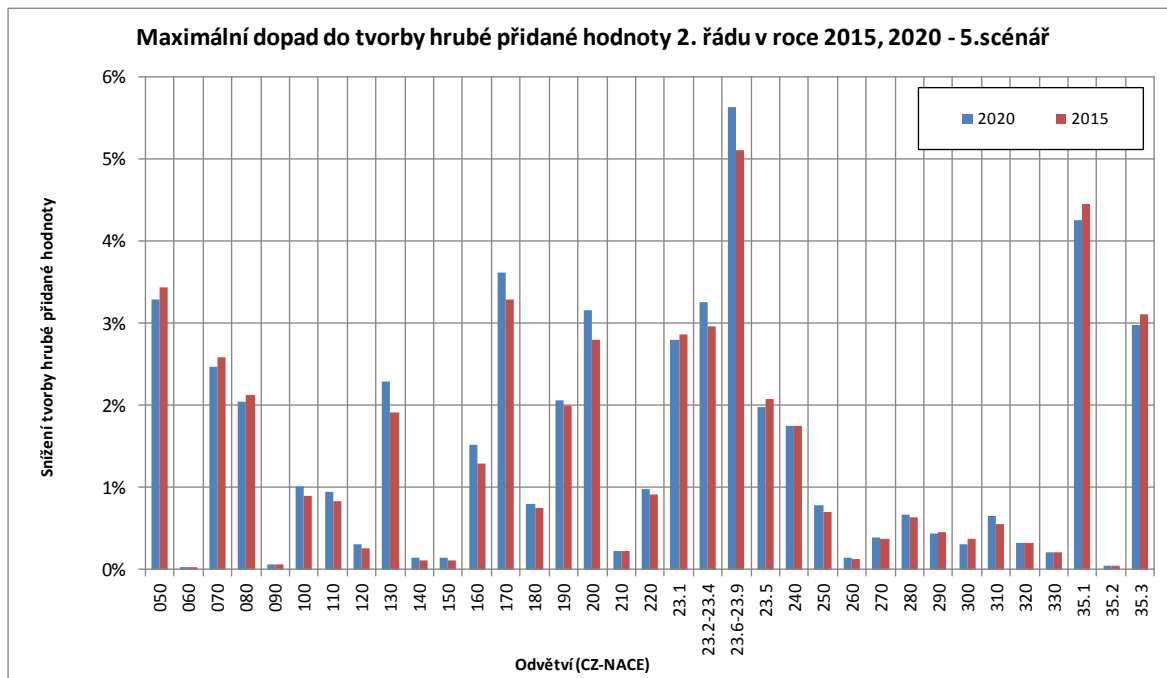


Obr. 68 Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty při uvažování dovozu v roce 2015, 2020 – 5. scénář



EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S Doporučeními pro další postup

Obr. 69 Maximální dopad na tvorbu hrubé přidané hodnoty 2. řádu v roce 2015, 2020 – 5. scénář



Podpora OZE a KVET vede k poklesu tvorby HPH celé ekonomiky opět prostřednictvím prakticky všech odvětví, neboť všechna odvětví spotřebovávají elektřinu, jejíž cena je zatížena příslušnými poplatky. Vliv jednotlivých odvětví opět odráží podíl ceny elektřiny na celkových vstupech do odvětví a je tedy významný u odvětví náročných na spotřebu elektřiny.

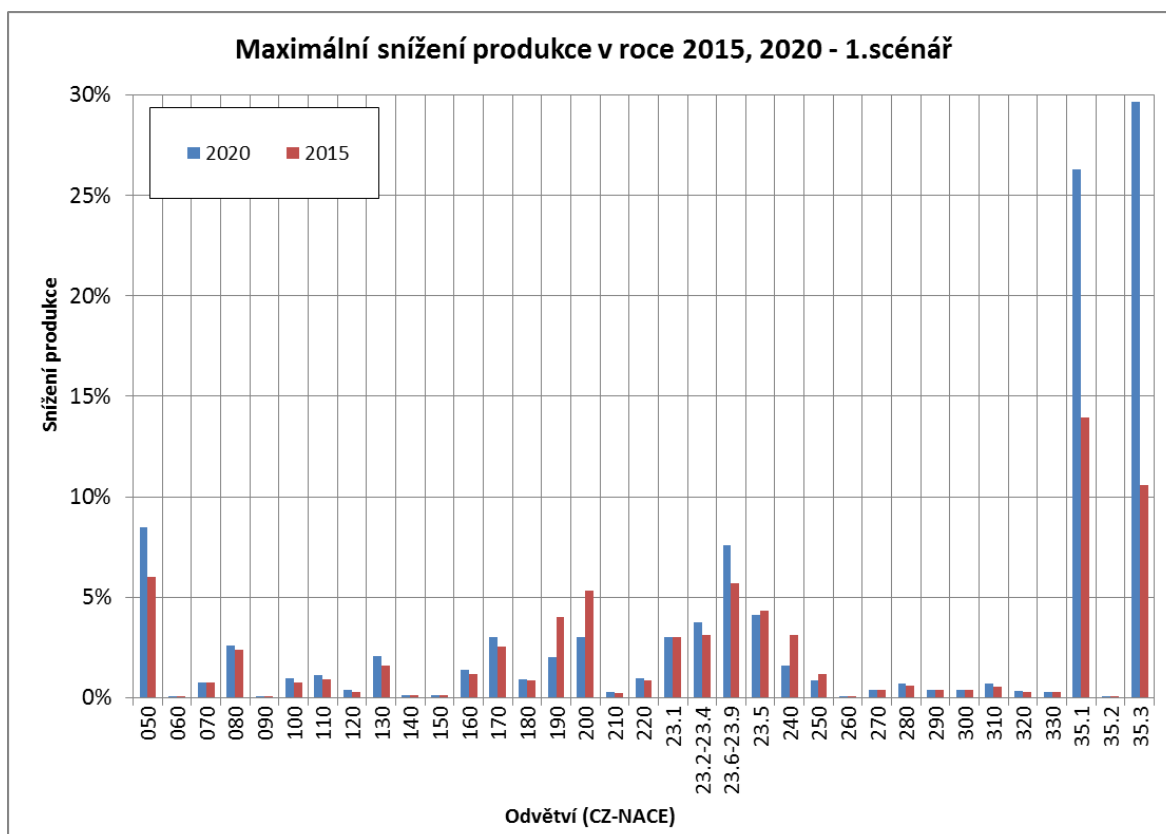
Bez započítání dovozu dostáváme opět velmi vysoké dopady od odvětví s velkým podílem dovozu. Za realističtější považujeme grafy, u nichž je vliv dovozu započítán. Započítání dopadů druhého řádu vede u většiny odvětví k nárůstu dopadu odvětví na 1,5 – 2 násobek. U elektroenergetiky se zahrnutí dopadů druhého řádu téměř neprojeví, u výroby tepla dojde dokonce k mírnému poklesu.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S Doporučeními pro další postup

## 7.8 Dopady na produkci

## 7.8.1 Scénář 1 – všechny vyčíslené dopady legislativních změn

Obr. 70 Maximální snížení produkce v roce 2015, 2020 – 1. scénář

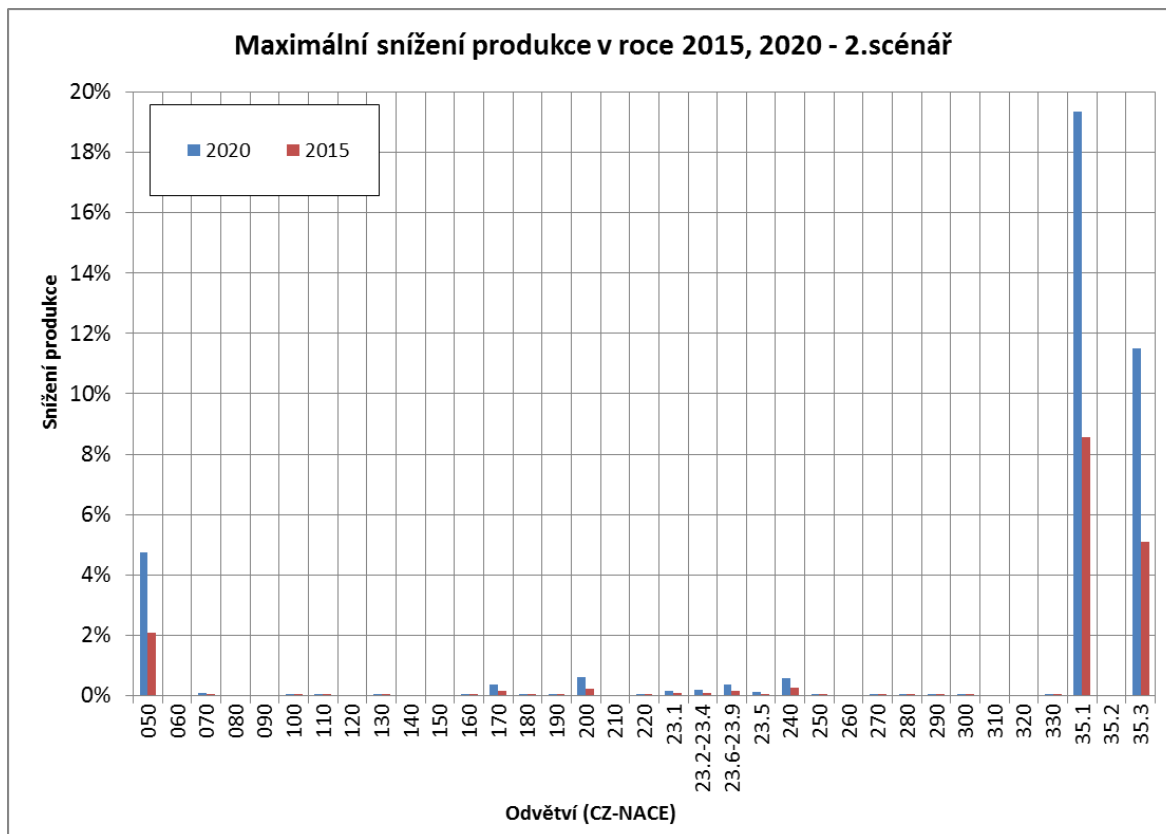


Při realizaci všech opatření přispívají k propadu celkové produkce nejvíce odvětví výroby tepla a výroby elektřiny. Opět se opakuje, že v důsledku využití možných odkladů a výjimek je nejvyšší dopad kolem roku 2020. Další odvětví, která významněji zprostředkovávají dopad realizovaných opatření do poklesu produkce, jsou těžba uhlí, dobývání kamene, písků a jílu a ostatní těžba a dobývání, textilní průmysl, papírenský průmysl, rafinérská a koksárenská výroba, chemický průmysl a veškeré zpracování nekovových minerálních surovin.

Podobně jako u předchozích kritérií rozebíráme v dalších scénářích jednotlivé složky, jež přispívají k poklesu produkce ekonomiky.

## 7.8.2 Scénář 2 – cena emisní povolenky 18,5 €

Obr. 71 Maximální snížení produkce v roce 2015, 2020 – 2. scénář



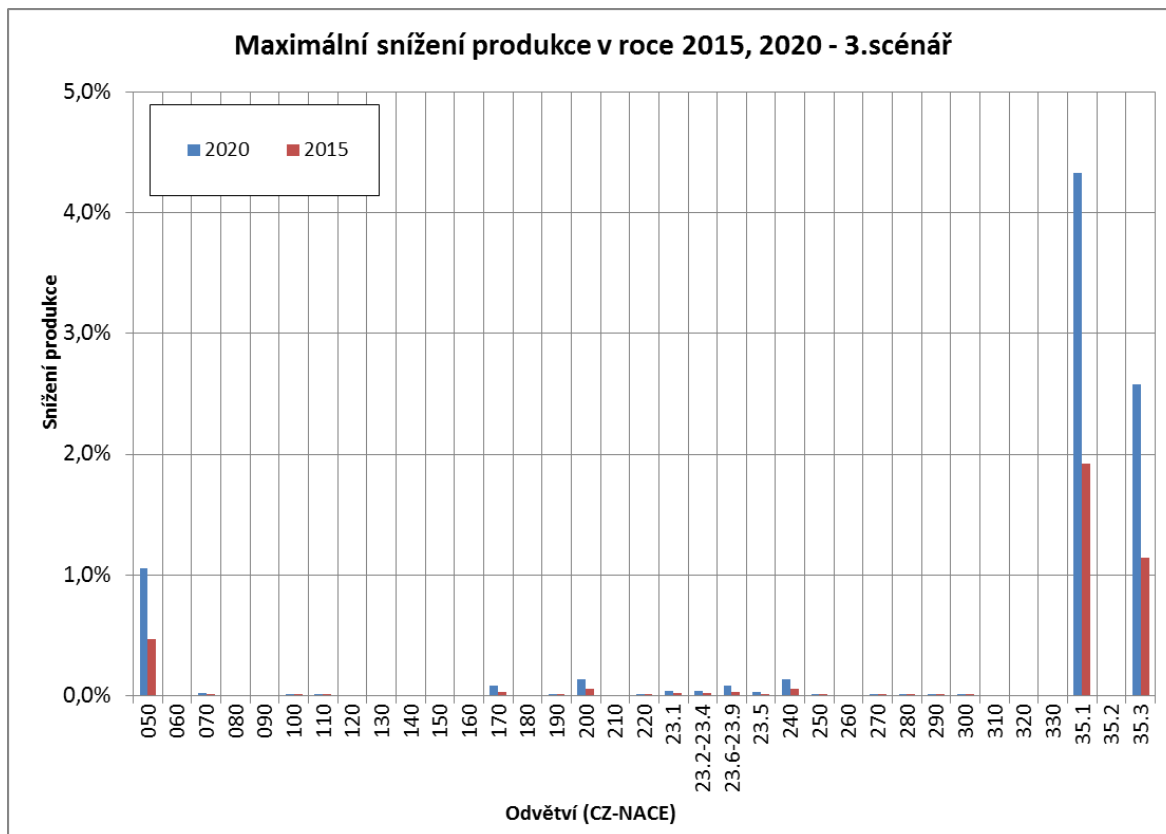
I u dopadu do celkové produkce se opakuje vzorec, kdy nákup emisních povolenek s cenou 18,5 € se opět nejvíce promítá do ceny elektřiny a ceny tepla a jejich prostřednictvím do celé ekonomiky. Proto nákup povolenek v těchto odvětvích způsobuje největší propad produkce celé ekonomiky. Nezanedbatelný je opět ještě dopad z odvětví těžby uhlí. Příspěvky dalších odvětví jsou okrajové.



EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

## 7.8.3 Scénář 3 – cena emisní povolenky 4,1 €

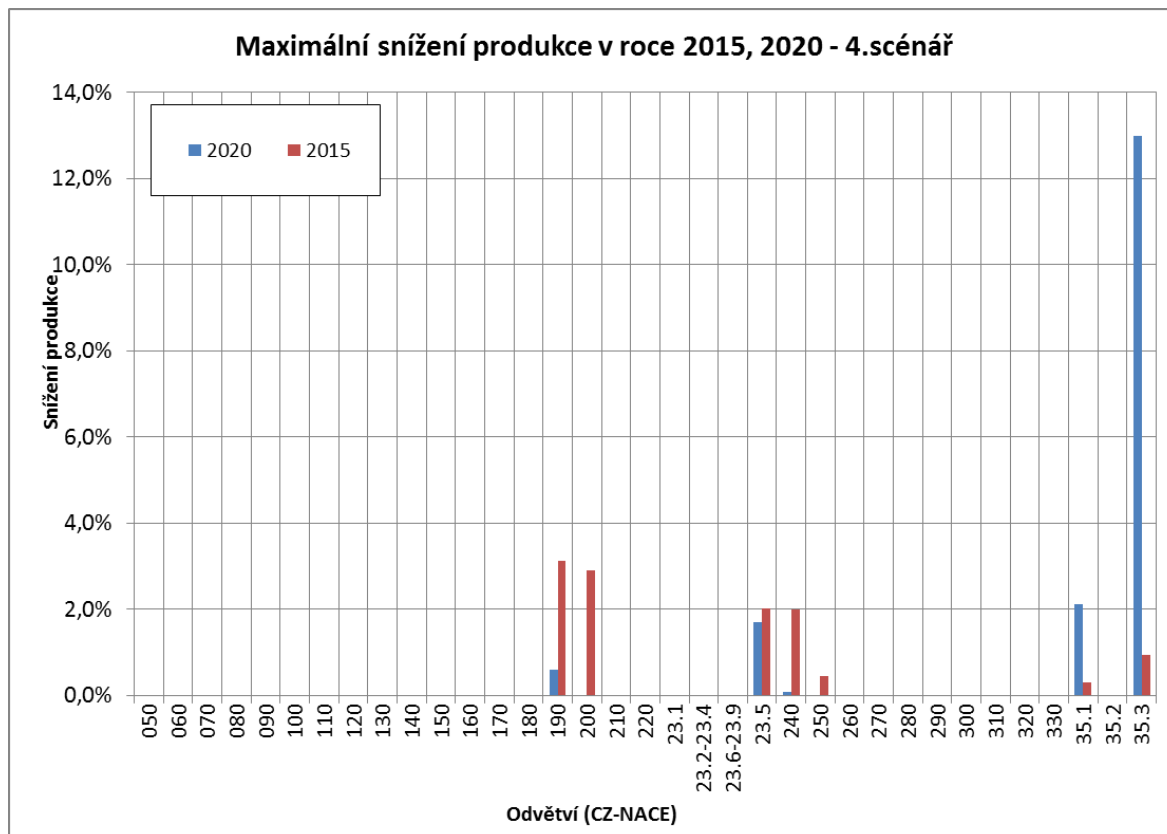
Obr. 72 Maximální snížení produkce v roce 2015, 2020 – 3. scénář



Graf pro nižší cenu povolenky je prakticky kopií grafu s vyšší cenou povolenky, jen měřítko na ose y se změnilo úměrně poměru cen povolenek.

**7.8.4 Scénář 4 – Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)**

Obr. 73 Maximální snížení produkce v roce 2015, 2020 – 4. scénář

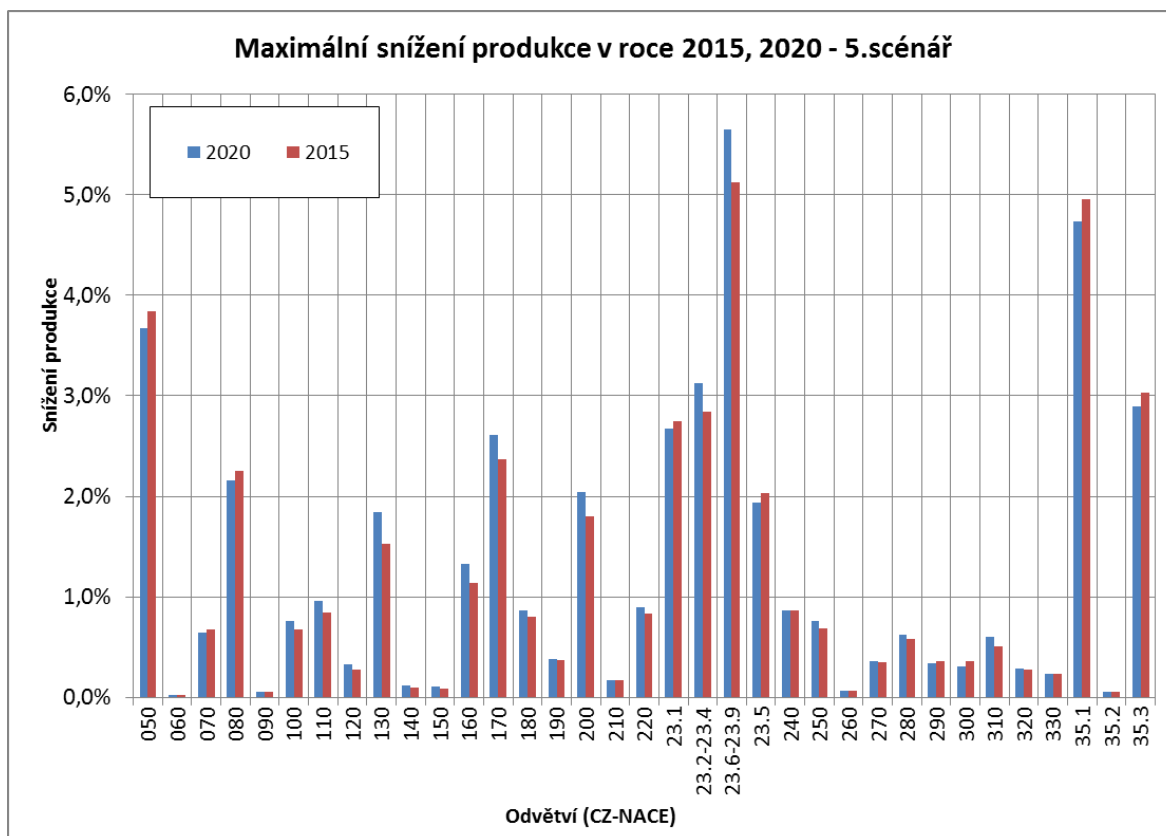


Ani u vlivu IPPC na produkci se obraz proti předchozím kritériím zásadně nemění. Nejvíce produkci ovlivňuje odvětví výroby tepla v roce 2020. I zde je v případě výroby elektřiny dopad podstatně menší a je to opět dáno tím, že velké elektrárenské zdroje již dnes do značné míry splňují emisní požadavky, zatímco menší teplárenské zdroje investice do preventivních opatření teprve čekají. Protože většina úlev pro energetiku končí mezi roky 2015 a 2020, je nárůst vlivu teplárenství na celkovou cenovou úroveň soustředěn až za rok 2015.

Významné dopady IPPC do poklesu produkce jsou patrné ještě od rafinerií a výroby koksu, chemického průmyslu, výroby cementu a vápna a od hutního průmyslu. Tato odvětví působí na propad produkce zejména okolo roku 2015.

### 7.8.5 Scénář 5 – podpora obnovitelných zdrojů energie (OZE)

Obr. 74 Maximální snížení produkce v roce 2015, 2020 – 5. scénář



A konečně podpora OZE a KVET ovlivňuje produkci opět prostřednictvím prakticky všech odvětví, neboť poplatky za podporu OZE a KVET jsou přímým nákladem všech odvětví spotřebovávajících elektřinu. Vliv jednotlivých odvětví odpovídá podílu ceny elektřiny na celkových vstupech do odvětví a je tedy významný u odvětví náročných na spotřebu elektřiny. K propadu produkce opět přispívají elektroenergeticky náročná a dopad lze označit do značné míry za plošný. Podpora OZE a KVET proto bude mít na daňovou zátěž významný vliv.

### 7.9 Shrnutí výsledků input – output analýzy

V provedené input – output analýze se do značné míry opakovaly stále stejné vzorce působení emisních povolenek, IPPC a podpory OZE a KVET na jednotlivá analyzovaná kritéria.

**Emisní povolenky** zatěžují daleko nejvíce odvětví výroby elektřiny, následované výrobou tepla a nezanedbatelný vliv má ještě odvětví těžby a zpracování uhlí. Protože prakticky všechna odvětví ekonomiky jsou odběrateli elektřiny a většinou i tepla a předpokládáme, že výrobci elektřiny a tepla promítnou své zvýšené náklady do ceny produkce, je dopad povolenek na ekonomiku zásadní. S postupně rostoucím podílem nakupovaných povolenek ekonomická zátěž do roku 2020 plynule roste. Dopady na jednotlivá sledovaná kritéria se pohybují v rozmezí zhruba 10 – 40 %. Jedná se o vysoké hodnoty, jejichž výše je zcela jistě ovlivněna předpoklady a omezeními použitého input – output modelu. V realitě budou dopady do jednotlivých kritérií nižší, nicméně je zřejmé, že povolenky představují pro ekonomiku a jmenovitě průmysl značnou zátěž, zprostředkovanou

**EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP**

zvýšenými cenami energetických vstupů. V rozsahu uvažovaných cen 4,1 až 18,5 € za povolenku je výše dopadů do jednotlivých kritérií téměř přímo úměrná ceně povolenky.

**IPPC** je nejpalčivější opět pro výrobu tepla a elektřiny a dále pro rafinérskou a koksárenskou výrobu, chemický průmysl, výrobu cementu a vápna a pro hutnictví. Největší dopad do sledovaných kritérií má výroba tepla, a to opět prostřednictvím zvýšení ceny tepla přeprodávaného dalším odvětvím. Poněkud překvapivě je malý vliv výroby elektřiny. Důvod spatřujeme v tom, že většina velkých elektrárenských zdrojů se již na platnost limitů plynoucích ze směrnic o IPPC již připravila a značnou část velkých investic má již za sebou. Naproti tomu menší teplárenské zdroje budou muset potřebná opatření teprve realizovat a tak budou muset své investice promítnout do ceny tepla. S ohledem na využití všech možných výjimek je zvýšení dopadů od energetických odvětví koncentrováno blíže k roku 2020. Dopady výroby tepla do jednotlivých kritérií řádově až do 20 % jsou s ohledem na omezení použitého modelu určitě nadnesené, ale opět vypovídají o tom, že zvýšení cena tepla kvůli splnění požadavků směrnic o IPPC bude značnou zátěží pro ekonomiku.

Dopady IPPC do jednotlivých kritérií, zprostředkované odvětvími rafinérské a koksárenské výroby, chemického průmyslu, výroby cementu a vápna a hutnictví se podle výsledků input – output analýzy pohybují v rozsahu zhruba do 6 %. Hodnoty blízké se této hodnotě budou asi s ohledem na omezení použitého modelu nadneseny, dopady v řádu 1 – 3 % lze považovat za celkem realistické. V těchto odvětvích jsou dopady kumulovány spíše kolem roku 2015.

**Podpora OZE a KVET** je přímým nákladem všech odvětví a proto v předchozích grafech pozorujeme příspěvky všech odvětví k jednotlivým sledovaným kritériím. Výše dopadů do jednotlivých kritérií se pohybuje až do nepříliš realistické hodnoty 10 %, většinou jsou však v rozsahu cca 0,5 – 4 %. Vzhledem k tomu, že platby za podporu OZE a KVET budou do svých cen přenášet prakticky všechna odvětví, lze očekávat, že právě podpora OZE a KVET bude pro celou ekonomiku představovat nejvyšší zátěž ve srovnání s IPPC a emisními povolenkami.

**Při současné realizaci EU-ETS, IPPC a podpory OZE a KVET** můžeme z výsledků input – output analýzy konstatovat, že opatření mají nezanedbatelný negativní dopad na všechny sledované ukazatele ekonomiky (zaměstnanost, ziskovost, inflaci, produkci, tvorbu HPH). Omezení a předpoklady použité v modelu pro input – output analýzu neumožňují přesnější kvantifikaci jednotlivých dopadů, ale při vyloučení extrémních hodnot dopadů (např. nad 5 %) můžeme určitou představu o výši dopadů z výsledků modelu získat.

## 8 MOŽNÉ FORMY KOMPENZACE DOPADŮ

Provedené práce prokázaly velký dopad změn legislativy na ekonomiku průmyslových odvětví. Považujeme za potřebné na ně aktivitami Svazu průmyslu a dopravy reagovat. Reakce mohou spočívat ve stanoviscích k těmto oblastem:

### 8.1 Daňové sazby a ekologické platby

Legislativní změny ekonomických, environmentálních a energetických podmínek získávání a užití zdrojů energie, analyzované v této práci mají v zásadě daňový charakter a dopadnou na všechna průmyslová odvětví. Zvýší jejich výrobní náklady, bez jakéhokoliv srovnatelného vlivu na jejich výkony. Výsledkem bude snížení zisku, prohloubení ztráty nebo zvýšení cen, pokud to trh akceptuje a zhoršení konkurenceschopnosti českého průmyslu.

Základní kompenzační opatření by se mělo odvíjet od dodržení principu nezvyšování souhrnné daňové kvóty (včetně zákony stanovených poplatků, cen, povinných nákupů – quasi daní), která zobrazuje procentuální velikost daní a příspěvků na sociální zabezpečení k hrubému domácímu produktu. Pokud se některé daně zvýší (či nové zavedou), mělo by dojít k adekvátní úlevě jiného daňového zatížení. Toto opatření se zpravidla slibuje při přípravě nových daňových titulů, po jejich zavedení k tomu většinou nedojde. Výsledkem je postupný růst souhrnné daňové kvóty v ČR, což představuje hlavní faktor zhoršování konkurenceschopnosti průmyslu ČR.

Vysoká daňová zátěž průmyslových podniků je zvláště tíživou v době ekonomické recese. V době první ekonomické recese v roce 2009 změny energetické a environmentální legislativy ještě nepůsobily, v současné vleklé recesi působí již podstatně silněji a jsou patrně jedním z důvodů jejího trvání. Místo proklamované stimulace průmyslových aktivit dochází k většímu zatěžování podniků.

V tlaku na dodržování souhrnné daňové kvóty by měla spočívat hlavní strategie Svazu průmyslu v reakcích na zaváděné legislativní změny.

Hrozba dopadů legislativních změn ekonomických, environmentálních a energetických podmínek získávání a užití zdrojů energie spočívá v jejich velké kumulaci v krátkém časovém úseku mezi roky 2013 a 2020.

Řadu připravovaných legislativních opatření se podařilo změkčit. Některá opatření přijaly samotné orgány EU, protože ohrožovaly průmysl celého společenství. Jako příklad lze uvést systém ochrany odvětví ohrožených únikem uhlíku, který pokrývá především technologickou spotřebu zdrojů energie. K rozhodujícímu průniku aukčního systému povolenek ale dojde ve výrobě elektřiny a ve výrobě dodávkového tepla. Ostatní průmyslová odvětví (a nejen ta) budou těmito změnami ohrožena sekundárně a plošným způsobem, přes zvýšenou cenu elektřiny a tepla.

Intenzita dopadu aukcí emisních povolenek bude záviset na ceně povolenky. Návrhy opatření k záchraně systému EU ETS směřují ke zvýšení ceny povolenky. Aukce emisních povolenek významně zasáhnou průmyslová odvětví zejména při vyšší ceně povolenky.

V současné době se velké úsilí věnuje zmírnění dopadů podpory energie z OZE. Na jedné straně je předmětem snížení velkoryse nastavená podpora výroba elektřiny z OZE, na druhé straně k podporovaným směrům nově přibyla výroba tepla z OZE a biometan. Úpravám pravidel podpory není konec, nedávno přijatý nový zákon č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie má být v krátké době opět novelizován.

**EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP**

Rozhodující většina změn legislativy se promítne do cen (nákladů) elektřiny tepla. V současné době je cena elektřiny pro průmysl v ČR jedna z nejvyšších v Evropě, zejména díky vysoké regulované části ceny, která již převyšuje cenu silové elektřiny. V regulované složce ceny zaujímá nejvyšší podíl příspěvek na podporu OZE.

Příplatky za podporu OZE v ceně elektřiny v ČR jsou jedny z nejvyšších v Evropě, energeticky náročný průmysl v ČR oproti jiným zemím Evropy však nemá žádné osvobození od této vysoké zátěže.

V rámci novely zákona 165/2012 se uvažuje se snížením podpory výkupu elektřiny z OZE. Cena na podporu výkupu elektřiny z OZE a KVET by mohla být do roku 2020 a zejména po roce 2020 snížena na základě přezkumu výše podpory pro jednotlivé provozovatele. K přezkumu výše podpory a výše rentability má dojít po 10 letech provozu a k případnému snížení výše podpory by došlo pravděpodobně od roku 2021.

Chybné rozhodnutí vlády a Parlamentu v podpoře OZE by nemělo být přenášeno na průmysl, ale platit by měl především státní rozpočet. Zatížení průmyslu může být nejvyšší na úrovni evropské konkurence. Podíl státního spolufinancování OZE z těchto důvodů je proto nezbytný.

Energeticky náročné obory by měly mít snížené poplatky na podporu OZE podle velikosti odběru. Měly by být zavedeny stropy plateb pro průmyslové odběratele, a to např. podle systému navrženého Sdružením velkých spotřebitelů energie (SVSE):

- základní sazba ve výši maximálně 583 Kč/MWh
- snížená platba ve výši maximálně 380 Kč/MWh.

K pokrytí nákladů na podporu OZE ze státního rozpočtu je nutné využít všech existujících ekologických poplatků a daní placených průmyslem. Což je na druhé straně problematické rozhodnutí tzv. vytloukání klínu klínem.

## 8.2 Emisní povolenky

Kvantifikace dopadů změn v systému pro obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů byly ověřovány dvě možné ceny povolenky (103 a 460 Kč/EUA). V prvním případě by zvýšení nákladů za průmysl jako celek činilo 6 359 mil. Kč, ve druhém případě 28 404 mil. Kč. Pro prodej emisních povolenek tak již není ve výrobě a spotřebě elektrické energie ekonomický prostor, protože byl již vyčerpán cenou na podporu výkupu energie z OZE a KVET zahrnutou v ceně elektřiny. Akce ochrany klimatu cestou prodeje emisních povolenek za tržní cenu vychází ze zásady proklamované ekology (bohužel jen v oblasti životního prostředí) "kdo škodí, ať platí". Výše platby ovšem musí být přiměřená výši škody (ekologické újmy, externalitě). Rozhodně by neměla být v žádném případě podstatně vyšší. V této souvislosti se běžně uvádí "cena" emisí CO<sub>2</sub> ve výši 20 až 25 €/t CO<sub>2</sub>. Elektřina je v současné době v ČR zatížena položkou "cena na podporu výkupu energie z OZE a KVET". Tato položka je v podstatě ekologická daň, převedená na podporu subjektů snižujících emise CO<sub>2</sub>. Z hlediska plátce je důležitý titul platby - emise CO<sub>2</sub> a také výše sazby. Je jedno, jaký je mechanismus užití vybraných prostředků.

Spotřebitel elektřiny v ČR platí na ochranu klimatu v ceně elektřiny cenu na podporu výkupu el. energie z OZE a KVET ve výši 839 Kč/MWh. Nákup emisních povolenek by představoval další platbu za již uhrazenou externalitu.

"Cena CO<sub>2</sub>" produkovaného průměrně výrobou 1 MWh elektřiny v ČR je jen 731 Kč/MWh. Již v současné době (předpoklad roku 2014) je 1 MWh elektřiny v ČR zatížena platbou internalizací ekologické újmy ve výši 839 Kč/MWh.

EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP

Tab. 56 Zatížení spotřebitelů elektřiny

Ekologická újma	Cena CO <sub>2</sub> produkovaného průměrnou výrobou 1 MWh elektřiny	731	Kč/MWh
Kurzy, ceny	Emisní faktor CO <sub>2</sub> pro elektřinu v ČR	1,17	tun CO <sub>2</sub> / MWh
	Podpora OZE a KVET (předpoklad roku 2014)	839	Kč/MWh
	Kurz	25	Kč/€
	Cena 1 tuny CO <sub>2</sub> (běžně uváděná)	25	€/t CO <sub>2</sub>
		625	Kč/t CO <sub>2</sub>
	Nákup emisních povolenek přepočítaný dle emisního faktoru CO <sub>2</sub> pro elektřinu	121	Kč/MWh (při ceně povolenky 103 Kč/EUA)
538		Kč/MWh (při ceně povolenky 460 Kč/EUA)	
Zatížení spotřebitelů elektřiny	Platby = internalizace ekologické újmy	960	Kč/MWh (při ceně povolenky 103 Kč/EUA)
		1 378	Kč/MWh (při ceně povolenky 460 Kč/EUA)

Okruh provozovatelů OZE by se rovněž měl spravedlivým způsobem podílet na nákladech a újmách, které vyvolávají provozovatelům, distributorům a spotřebitelům klasických zdrojů, které nakonec ve většině případů musí zaplatit konečný zákazník. Současně by měly být hledány zdroje financování ekologické politiky v dosud netradičních sférách daňových poplatníků. Zejména u subjektů profitujících (dlouhodobě) na realizaci ekologické politiky.

Rizika a dopady nezdůvodněně přemrštěných poplatků na podporu OZE jsou vysoká. Průmysl bude muset kompenzovat rostoucí poplatky za OZE snížením výroby, propouštěním zaměstnanců a snižováním výdajů na vývoj a investice.

### 8.3 Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)

Pro zmírnění dopadů Směrnice o průmyslových emisích již byly v České republice učiněny mnohé kroky. Mezi hlavními uveďme přijetí přechodných režimů pro velké spalovací zdroje<sup>21</sup> nebo transpozici článku 15 odst. 4 Směrnice, který umožňuje zmírnit v odůvodněných případech přísnost podmínek provozování některých zařízení.

Pro zmírnění dopadů požadavků spojených s integrovanou prevencí a omezováním znečištění na český průmysl je však možné učinit další kroky, a to zejména na straně povolujících orgánů a jejich přístupu ke stanovování podmínek provozu v procesu povolování.

<sup>21</sup> Např. vytvoření přechodného národního plánu (PNP), který umožní pozvolnější přechod na nové emisní limity, nebo využití výjimky z nových emisních limitů podle čl. 35 Směrnice pro zdroje s tepelným výkonem do 200MW do konce roku 2022.

**EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP**

Za účelem zmírnění dopadů na český průmysl mohou povolující úřady využít v maximální možné míře prostor, který je jim vymezen zákonným rámcem, a to zejména:

- Maximálním využitím délky lhůt pro přezkum integrovaných povolení (a z toho vyplývajících přísnějších/dodatečných podmínek provozu) podniků.
- Využitím výjimky (dle § 14 odstavec 5 zákona č. 69/2013 Sb.) umožňující stanovení mírnějších podmínek provozu než stanoví Závěry o BAT, v případě nutnosti s možností využití kompenzačních opatření na jiných zdrojích tak, aby bylo dosaženo celkově vysokého stupně ochrany životního prostředí, jak požaduje zákon o integrované prevenci/Směrnice a zároveň byly minimalizovány náklady na splnění tohoto požadavku jednotlivými provozovateli. Předmětný paragraf lze použít pouze v tom případě, pokud posouzení prokáže, že by dosažení úrovně emisí spojených s nejlepšími dostupnými technikami popsány v Závěrech o BAT vedlo k nákladům, jejichž výše by nebyla přiměřená přínosům pro životní prostředí.
- Povolující úřady by neměly stanovovat přísnější podmínky provozu, než jsou ty minimálně nutné, a to zejména v oblastech, které nejsou ohroženy zhoršenou kvalitou životního prostředí.
- Centrální autority by měly zajistit dostatečné zapojení expertů z ČR do tvorby Závěrů o BAT. Pokud by se tak nestalo, nemusí odsouhlasený text Závěrů o BAT dostatečně reflektovat specifika dotčených odvětví v ČR (jak konstatuje dokument MŽP22, 2008, „je klíčové vyhodnotit fungování systému výměny informací v ČR a zefektivnit činnost národních technických pracovních skupin (TPS), včetně účasti na práci evropské technické pracovní skupiny (TWG23)“).
- Administrativní i finanční zátěží jsou i časté změny integrovaného povolení. Jako jednodušší se ukazuje práce s povoleními pro jednotlivá zařízení. Kumulace několika zařízení do větších celků je administrativně náročnější.

S ohledem na předpokládané dopady IPPC je vhodné dostatečně personálně / odborně zabezpečit celou agendu spojenou s IPPC. V této souvislosti je nutné upozornit na skutečnost, že zodpovědnost za energetickou a environmentální politiku v oblasti IPPC nesou především Vláda ČR, Poslanecká sněmovna, Ministerstvo životního prostředí ČR, Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, krajské úřady, Evropská komise a další instituce EU.

### **8.3.1 Možnost stanovení mírnějších podmínek provozu**

Paragraf 14 odstavec 5 zákona č. 69/2013 Sb. zakotvuje institut, jehož účelem je v odůvodněných případech zmírnit přísnost podmínek provozování některých zařízení. Cílem tohoto ustanovení, resp. výjimky v něm upravené, je umožnit stanovení mírnějších emisních limitů, než které by bezprostředně vyplývaly z potřeby dodržení úrovně emisí spojené s BAT. Základní myšlenkou a zároveň elementární podmínkou pro použití tohoto postupu je skutečnost, že by dosažení uvedené úrovně emisí bylo spojeno s takovými náklady, že by jejich výše nebyla přiměřená takto dosaženým přínosům pro životní prostředí. Důvodem stojícím za touto nepřiměřeností může být zeměpisná poloha povolovaného zařízení, místní podmínky životního prostředí nebo technické charakteristiky předmětného zařízení.

<sup>22</sup> MŽP, (2008), Návrh směrnice o průmyslových emisích KOM(2007) 844 v konečném znění, Vyhodnocení předpokládaných ekonomických dopadů na provozovatele dotčených činností, Zpráva pro výbor pro evropské záležitosti a hospodářský výbor Poslanecké sněmovny, Praha.

<sup>23</sup> Technical working group





**EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP**

Rámec pro použití výjimky dotvářejí dvě další podmínky, přičemž vedle samozřejmého požadavku, aby v důsledku stanovení mírnějších limitů nedošlo k závažnému znečištění životního prostředí, je vysloven i princip, že celkově bude i při využití výjimky dosaženo vysoké úrovně ochrany životního prostředí. Tyto dvě podmínky představují v rámci ekonomicko-ekologické kalkulace související s interpretací přiměřenosti nákladů na straně provozovatele zařízení a přínosů pro životní prostředí jednoznačně nepřekročitelné mantinely.

O aplikaci předmětné výjimky má v případě svého zájmu požádat v rámci žádosti o vydání integrovaného povolení provozovatel zařízení, přičemž splnění výše uvedených podmínek má prokazovat dokument označovaný jako odborné posouzení, jenž může být přílohou žádosti o vydání integrovaného povolení. Obsahové náležitosti odborného povolení má stanovovat prováděcí právní předpis, kterým bude novela vyhlášky č. 554/2002 Sb., kterou se stanoví vzor žádosti o vydání integrovaného povolení, rozsah a způsob jejího vyplnění.

Vedle samotné analýzy nákladové efektivity týkající se samotného zařízení, pro něž je o integrované povolení a o výjimku žádáno, je možné uvažovat i v širších souvislostech o opatřeních, která by bylo možné aplikovat i na jiné zdroje znečišťování životního prostředí. Taková opatření by sloužila k ekonomicky výhodnějšímu rozložení břemene plynoucího z přísné environmentální regulace. Po vzoru již existujících právních institutů podobného zaměření jsou v rámci novely vyhlášky tato opatření nazývána jako „kompenzační opatření nebo opatření prováděná na jiných zdrojích“, neboť i jejich smyslem je alternativními způsoby kompenzovat negativní dopady na životní prostředí. Jak ukázala studie e-Academia, 2012, využití institutu kompenzačních opatření umožní racionalizaci ochrany životního prostředí ve smyslu snížení nákladů na zajištění vysokého stupně ochrany životního prostředí.

## 9 ZÁVĚR

Studie je unikátní svým systémovým přístupem k řešení, kdy byly společnostmi ENVIROS, VUPEK-ECONOMY a IREAS komplexně kvantifikovány finanční dopady několika zásadních legislativních změn na průmyslová odvětví a následně byly kvantifikovány dopady na hlavní makroekonomické ukazatele hospodářství České republiky s doporučeními možných forem kompenzací dopadů.

Kvantifikovány byly dopady za oblast obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů, připravovaného navýšení spotřební daně z tuhých a plyných paliv, oblast podpory energie z obnovitelných zdrojů energie, podpory biometanu, povinného přimíchávání biosložky do motorových paliv, nařízení o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) a Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC)

Kvantifikace dopadů změn legislativy byly prováděny podle její cílové podoby v roce 2020. Byly počítány také dopady některých náběhových režimů legislativních změn.

Kvantifikace dopadů změn legislativy byly dosud v jiných studiích počítány izolovaně, za každou oblast legislativy zvlášť. Touto prací byly počítány v jejich souhrnném působení a takto vztaženy k celkové ekonomice průmyslových odvětví.

Dopady změn legislativy mají podobu navýšení ročních nákladů na pořízení a užití zdrojů energie v průmyslových odvětvích vlivem změn ekonomické, environmentální a energetické legislativy určené pro rok 2020.

Kvantifikace dopadů změn v systému pro obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů byly ověřovány dvě možné ceny povolenky (103 a 460 Kč/EUA). V prvním případě by zvýšení nákladů za průmysl jako celek činilo 6 359 mil. Kč, ve druhém případě 28 404 mil. Kč.

Zavedení emisní složky spotřební daně na tuhá a plyná paliva by zatížilo průmyslovou produkci částkou 1 413 mil. Kč.

Podpora elektřiny vyrobené z OZE zvýší ceny nakupované elektřiny o 24 671 mil. Kč.

Nově zavedená podpora biometanu zvýší ceny nakupovaného zemního plynu o 191 mil. Kč.

Povinné přimíchávání biosložky do motorových paliv zvýší cenu motorových paliv o 780 mil. Kč.

Nařízení o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) vyvolá roční náklady, které dosáhnou v roce 2020 504 mil. Kč. Do roku 2015 jsou však roční náklady podstatně vyšší, přesahující 2 000 mil. Kč.

Roční náklady, které vynaloží jednotlivé podniky a průmyslové sektory v roce 2020 za účelem splnění požadavků Směrnice o průmyslových emisích, dosahují 8 115 mil. Kč. Nejvyšší roční náklady v roce 2017 budou ve výši 21 265 mil. Kč.

V práci jsme se nezabývali dalšími oblastmi možných legislativních změn. Může se jednat např. o dopady Směrnice EP a Rady č. 2012/27/EU o energetické účinnosti, která klade přísnější požadavky na energetickou účinnost celého procesu od výroby, přes přenos a distribuci až po konečnou spotřebu energie.

Dále by mohlo jít o dopady aplikace pravidel na plošnou podporu významných bezemisních zdrojů energie, o čemž uvažuje MPO. Podle smlouvy zvané Contract for

**EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP**

diference by stanovená výkupní cena pro velké bezemisní zdroje energie mohla dorovnávat příplatky v ceně, pokud by tržní cena byly pod touto úrovní.

Propočty navýšení nákladů byly použity jako vstupy do Input-output analýzy, modelující dopady na průmyslová odvětví z hlediska produkce, tvorby hrubé přidané hodnoty, zaměstnanosti, cenové hladiny, ziskovosti a daňového zatížení.

**Emisní povolenky** zatěžují daleko nejvíce odvětví výroby elektřiny, následované výrobou tepla a nezanedbatelný vliv má ještě odvětví těžby a zpracování uhlí. Protože prakticky všechna odvětví ekonomiky jsou odběrateli elektřiny a většinou i tepla a předpokládáme, že výrobci elektřiny a tepla promítnou své zvýšené náklady do ceny produkce, je dopad povolenek na ekonomiku zásadní. Je zřejmé, že povolenky představují pro ekonomiku a jmenovitě průmysl značnou zátěž, zprostředkovanou zvýšenými cenami energetických vstupů. V rozsahu uvažovaných cen 4,1 až 18,5 € za povolenku je výše dopadů do jednotlivých kritérií téměř přímo úměrná ceně povolenky.

**IPPC** je nejpalčivější opět pro výrobu tepla a elektřiny a dále pro rafinérskou a koksárenskou výrobu, chemický průmysl, výrobu cementu a vápna a pro hutnictví. Největší dopad do sledovaných kritérií má výroba tepla, a to opět prostřednictvím zvýšení ceny tepla přeprodávaného dalším odvětvím. Poněkud překvapivě je malý vliv výroby elektřiny. Důvod spatřujeme v tom, že většina velkých elektrárenských zdrojů se již na platnost limitů plynoucích ze směrnic o IPPC již připravila a značnou část velkých investic má již za sebou. Naproti tomu menší teplárenské zdroje budou muset potřebná opatření teprve realizovat a tak budou muset své investice promítnout do ceny tepla. S ohledem na využití všech možných výjimek je zvýšení dopadů od energetických odvětví koncentrováno blíže k roku 2020.

**Podpora OZE a KVET** je přímým nákladem všech odvětví. Vzhledem k tomu, že platby za podporu OZE a KVET budou do svých cen přenášet prakticky všechna odvětví, lze očekávat, že právě podpora OZE a KVET bude pro celou ekonomiku představovat nejvyšší zátěž ve srovnání s IPPC a emisními povolenkami.

**Při současné realizaci EU-ETS, IPPC a podpory OZE a KVET** můžeme z výsledků input – output analýzy konstatovat, že opatření mají nezanedbatelný negativní dopad na všechny sledované ukazatele ekonomiky (zaměstnanost, ziskovost, inflaci, produkci, tvorbu HPH). Omezení a předpoklady použité v modelu pro input – output analýzu neumožňují přesnější kvantifikaci jednotlivých dopadů, ale při vyloučení extrémních hodnot dopadů (např. nad 5 %) můžeme určitou představu o výši dopadů z výsledků modelu získat.

Za velké riziko pro ekonomiku průmyslových podniků lze považovat dosud ne zcela zřetelně signalizovaného zavedení dalších daní a poplatků, případně zvýšení sazeb stávajících. Praxe zavedení nových daní je zpravidla taková, že při přípravě nových zdrojů naplnění příjmové stránky státního rozpočtu (veřejných rozpočtů) jsou příjmy silně nadsazené. Výběr je pak výrazně nižší. To vede k intenzifikaci dalších daní a stávajících sazeb. Legislativní smršť zaváděná na průmyslová odvětví nekončí, řada věcí je dosud ve stádiu rozpracovanosti a návrhů. Z těchto důvodů by bylo užitečné provést např. za rok opakované propočty dopadů legislativy na průmyslová odvětví, resp. najít mechanismus trvalé aktualizace.

Na závěr uvádíme nejistoty vstupních dat, se kterými jsme se potýkali během zpracování studie a které mohou ovlivnit výstupy modelu. Z hlediska korektní interpretace výsledků považujeme za nutné na ně upozornit.

Za jednu z nejistot, jež může mít vliv na výstupy modelu, považujeme prognózu produkce jednotlivých odvětví. Přestože jsme se snažili tuto nejistotu minimalizovat expertními odhady zástupců jednotlivých spolupracujících svazů, prognózou podle podrobně



**EKONOMICKÁ ANALÝZA ENVIRONMENTÁLNĚ ENERGETICKÉ LEGISLATIVY A REGULATIVY VE VZTAHU KE  
KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÉHO PRŮMYSLU S DOPORUČENÍMI PRO DALŠÍ POSTUP**

zpracované publikace Panorama zpracovatelského průmyslu a oficiální prognózou OTE (dle referenčního scénáře), nemůžeme z důvodu dlouhého modelovacího období (až do roku 2020) vyloučit odchylky od skutečné výše produkce.

Nejistotou vstupující do modelu je rozdělení odvětví 23 (ostatní nekovové minerální výrobky) na 4 pododvětví, kde jsme odvětví museli rozdělit kvůli absenci rozdělení odvětví SIOT 2010 v třímístných NACE kódech podle SIOT 2007 v klasifikaci CPA. Nejistota v tomto rozdělení zásadně neovlivní výstupy modelu. Je však třeba konstatovat, že značná nejistota trvá ve vztazích mezi těmito pododvětvími (např. sklo a výrobky ze skla x cement, vápno a sádra), která by si zasloužila podrobnější analýzu přesahující rámec této studie.

## 10 POUŽITÁ LITERATURA

[1] „DRAFT COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT - IMPACT ASSESSMENT

Accompanying document to the Commission Decision determining a list of sectors and subsectors which are deemed to be exposed to a significant risk of carbon Leakage pursuant to Article 10a (13) of Directive 2003/87/EC - C(2009)10251 final“

[2] „Panorama zpracovatelského průmyslu ČR 2011, MPO, dostupné na internetu  
“download.mpo.cz/get/45569/51390/586478/priloha001.pdf“

[3] Zákon č. 383/2012 Sb., o obchodování s povolenkami na emise CO<sub>2</sub>

[4] Zákon č. 261/2007 Sb., o stabilizaci veřejných rozpočtů

[5] Inteligentnější zdanění energie v EU - připravovaná revize Směrnice 2003/96 EU

[6] Materiály MF ČR, týkající se zejména celkových sazeb navýšení spotřební daně placené spotřebiteli v příštích letech

[7] Emisní povolenky – ověřené emise, dostupné na internetu  
„https://www.povolenky.cz/WebFormEtat.aspx?ETAT=SyntheseEV&TYPE=EV&ANNEE=2011&IDAUTO=-1“

[8] Emisních povolenky - předběžná alokace, dostupné na internetu  
„http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/derogace/\$FILE/ozk,predbezna alokace\_10c-20110819“

[9] Zákon č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie

[10] Národní akční plán ČR pro obnovitelné zdroje energie MPO, srpen 2012



## 11 PŘÍLOHY

## 11.1 Příloha 1: Prognóza produkce v letech 2010-2020

Tab. 57 Prognóza produkce

CZ-NACE	Produkce [mil. Kč]	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
010	Zemědělství	123 915	121 816	120 226	121 432	123 652	126 144	128 797	131 482	134 121	136 725	139 284
020	Lesnictví a těžba dřeva	44 843	44 083	43 508	43 945	44 748	45 650	46 610	47 581	48 536	49 479	50 405
030	Rybolov a akvakultura	1 601	1 574	1 553	1 569	1 598	1 630	1 664	1 699	1 733	1 767	1 800
<b>050</b>	<b>Těžba a úprava uhlí</b>	<b>63 390</b>	<b>66 267</b>	<b>67 008</b>	<b>68 224</b>	<b>70 092</b>	<b>72 319</b>	<b>74 760</b>	<b>77 330</b>	<b>79 986</b>	<b>82 670</b>	<b>85 346</b>
<b>060</b>	<b>Těžba ropy a plynu</b>	<b>4 123</b>	<b>4 310</b>	<b>4 358</b>	<b>4 437</b>	<b>4 559</b>	<b>4 704</b>	<b>4 863</b>	<b>5 030</b>	<b>5 202</b>	<b>5 377</b>	<b>5 551</b>
<b>070</b>	<b>Těžba železných a neželezných rud</b>	<b>2 027</b>	<b>2 119</b>	<b>2 143</b>	<b>2 182</b>	<b>2 241</b>	<b>2 313</b>	<b>2 391</b>	<b>2 473</b>	<b>2 558</b>	<b>2 643</b>	<b>2 729</b>
<b>080</b>	<b>Dobývání kamene, písků a jílu a ostatní těžba a dobývání</b>	<b>17 148</b>	<b>17 926</b>	<b>18 127</b>	<b>18 456</b>	<b>18 961</b>	<b>19 563</b>	<b>20 224</b>	<b>20 919</b>	<b>21 637</b>	<b>22 363</b>	<b>23 087</b>
<b>090</b>	<b>Podpůrné činnosti při těžbě a dobývání</b>	<b>3 130</b>	<b>3 272</b>	<b>3 309</b>	<b>3 369</b>	<b>3 461</b>	<b>3 571</b>	<b>3 691</b>	<b>3 818</b>	<b>3 949</b>	<b>4 082</b>	<b>4 214</b>
<b>100</b>	<b>Výroba potravinových výrobků</b>	<b>238 177</b>	<b>257 660</b>	<b>251 268</b>	<b>251 086</b>	<b>250 924</b>	<b>250 776</b>	<b>250 642</b>	<b>250 518</b>	<b>250 404</b>	<b>250 297</b>	<b>250 197</b>
<b>110</b>	<b>Výroba nápojů</b>	<b>68 480</b>	<b>68 375</b>	<b>68 270</b>	<b>68 165</b>	<b>68 060</b>	<b>67 954</b>	<b>67 849</b>	<b>67 744</b>	<b>67 639</b>	<b>67 534</b>	<b>67 429</b>
<b>120</b>	<b>Výroba tabákových výrobků</b>	<b>11 924</b>	<b>11 864</b>	<b>11 805</b>	<b>11 746</b>	<b>11 687</b>	<b>11 629</b>	<b>11 571</b>	<b>11 513</b>	<b>11 455</b>	<b>11 398</b>	<b>11 341</b>
<b>130</b>	<b>Textilní průmysl</b>	<b>44 826</b>	<b>50 458</b>	<b>46 449</b>	<b>45 592</b>	<b>44 826</b>	<b>44 133</b>	<b>43 500</b>	<b>42 918</b>	<b>42 379</b>	<b>41 877</b>	<b>41 408</b>
<b>140</b>	<b>Výroba oděvů vč. kožedělných výrobků</b>	<b>25 501</b>	<b>25 126</b>	<b>23 692</b>	<b>22 952</b>	<b>22 290</b>	<b>21 690</b>	<b>21 143</b>	<b>20 640</b>	<b>20 174</b>	<b>19 741</b>	<b>19 335</b>
<b>150</b>	<b>Kožedělný průmysl</b>	<b>14 632</b>	<b>14 417</b>	<b>13 594</b>	<b>13 169</b>	<b>12 789</b>	<b>12 446</b>	<b>12 132</b>	<b>11 843</b>	<b>11 576</b>	<b>11 327</b>	<b>11 094</b>
<b>160</b>	<b>Zpracování dřeva</b>	<b>82 904</b>	<b>82 434</b>	<b>85 090</b>	<b>84 490</b>	<b>83 891</b>	<b>83 292</b>	<b>82 692</b>	<b>82 093</b>	<b>81 494</b>	<b>80 895</b>	<b>80 295</b>
<b>170</b>	<b>Výroba papíru a výrobků z papíru</b>	<b>58 543</b>	<b>58 836</b>	<b>59 130</b>	<b>59 426</b>	<b>59 723</b>	<b>60 021</b>	<b>60 321</b>	<b>60 623</b>	<b>60 926</b>	<b>61 231</b>	<b>61 537</b>
<b>180</b>	<b>Tisk a rozmnožování nahaných nosičů</b>	<b>45 875</b>	<b>49 383</b>	<b>50 003</b>	<b>50 553</b>	<b>51 102</b>	<b>51 652</b>	<b>52 202</b>	<b>52 752</b>	<b>53 302</b>	<b>53 852</b>	<b>54 402</b>
<b>190</b>	<b>Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů</b>	<b>107 187</b>	<b>119 702</b>	<b>111 384</b>	<b>113 568</b>	<b>115 751</b>	<b>117 934</b>	<b>120 118</b>	<b>122 301</b>	<b>124 485</b>	<b>126 668</b>	<b>128 851</b>
<b>200</b>	<b>Výroba chemických látek a chemických přípravků</b>	<b>138 049</b>	<b>138 049</b>	<b>138 049</b>	<b>138 049</b>	<b>138 049</b>	<b>138 049</b>	<b>138 049</b>	<b>138 049</b>	<b>138 049</b>	<b>138 049</b>	<b>138 049</b>
<b>210</b>	<b>Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků</b>	<b>37 185</b>	<b>38 465</b>	<b>38 919</b>	<b>39 924</b>	<b>40 929</b>	<b>41 934</b>	<b>42 939</b>	<b>43 944</b>	<b>44 949</b>	<b>45 954</b>	<b>46 959</b>
<b>220</b>	<b>Výroba pryžových a plastových výrobků</b>	<b>213 568</b>	<b>229 184</b>	<b>217 940</b>	<b>219 895</b>	<b>221 850</b>	<b>223 806</b>	<b>225 761</b>	<b>227 716</b>	<b>229 671</b>	<b>231 627</b>	<b>233 582</b>
<b>23.1</b>	<b>Sklo a výrobky ze skla</b>	<b>38 747</b>	<b>42 771</b>	<b>44 910</b>	<b>46 257</b>	<b>47 645</b>	<b>49 074</b>	<b>50 546</b>	<b>52 063</b>	<b>53 624</b>	<b>55 233</b>	<b>56 890</b>
<b>23.2-23.4</b>	<b>Nežárovzd.,žárovzd.keram.výr.</b>	<b>13 176</b>	<b>14 025</b>	<b>14 095</b>	<b>14 166</b>	<b>14 236</b>	<b>14 308</b>	<b>14 379</b>	<b>14 451</b>	<b>14 523</b>	<b>14 596</b>	<b>14 669</b>
<b>23.6, 23.7, 23.9</b>	<b>Keram.obkládačky a dlaždice, Cihly,kryt.pálené a kameniny</b>	<b>9 700</b>	<b>10 211</b>	<b>10 262</b>	<b>10 313</b>	<b>10 365</b>	<b>10 417</b>	<b>10 469</b>	<b>10 521</b>	<b>10 574</b>	<b>10 627</b>	<b>10 680</b>

CZ-NACE	Produkce [mil. Kč]	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
23.5	Cement, vápno a sádra, Výr.z betonu,sádry a cementu, Přír.kámen-výtvar. a stav.účely, Jiné minerální výrob.nekovové	59 583	55 494	51 478	49 734	47 989	46 245	47 949	49 653	51 356	53 060	54 764
240	Výroba základních kovů	184 869	210 394	197 181	207 040	226 758	256 335	262 251	272 110	278 025	283 941	289 856
250	Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků	271 757	274 064	278 581	279 382	280 182	280 982	281 783	282 583	283 384	284 184	284 985
260	Výroba počítačů a optických přístrojů	269 930	265 137	268 544	271 549	274 238	276 669	278 890	280 932	282 823	284 583	286 230
270	Výroba elektrických zařízení	199 513	220 263	218 037	222 802	227 567	232 332	237 097	241 862	246 627	251 393	256 158
280	Výroba strojů a zařízení j.n.	257 772	262 150	265 246	268 341	271 437	274 533	277 628	280 724	283 820	286 916	290 011
290	Výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů	701 389	809 679	779 925	814 047	848 169	882 290	916 412	950 534	984 655	1 018 777	1 052 898
300	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	48 255	50 051	54 748	59 446	64 143	68 841	73 538	78 236	82 933	87 631	92 328
310	Výroba nábytku	34 238	34 590	35 788	35 271	34 809	34 391	34 009	33 658	33 333	33 030	32 747
320	Ostatní zpracovatelský průmysl	56 857	59 220	59 945	61 366	62 787	64 208	65 629	67 050	68 471	69 892	71 313
330	Opravy a instalace strojů a zařízení	91 164	83 778	93 585	96 698	99 811	102 924	106 037	109 150	112 263	115 376	118 489
351	Výroba, přenos a rozvod elektřiny	229 689	240 114	242 799	247 204	253 972	262 042	270 887	280 200	289 822	299 547	309 243
352	Výroba plynu; rozvod plyných paliv prostřednictvím sítí	102 038	106 669	107 862	109 819	112 826	116 410	120 340	124 477	128 752	133 072	137 379
353	Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu, výroba ledu	60 198	62 930	63 634	64 788	66 562	68 677	70 995	73 436	75 958	78 507	81 048
360	Shromažďování, úprava a rozvod vody	33 996	35 539	35 936	36 588	37 590	38 784	40 094	41 472	42 896	44 336	45 771
370	Činnosti související s odpadními vodami	2 816	2 944	2 977	3 031	3 114	3 213	3 321	3 435	3 553	3 672	3 791
380	Shromažďování , sběr a odstraňování odpadů	71 766	75 023	75 862	77 238	79 353	81 875	84 638	87 548	90 555	93 593	96 623
390	Sanace a jiné činnosti související s odpady	1 249	1 306	1 320	1 344	1 381	1 425	1 473	1 524	1 576	1 629	1 682
410+420+430	Stavebnictví	850 037	794 811	708 931	712 706	729 221	748 446	768 533	788 948	809 651	830 303	851 007
45A	Obchod s motorovými vozidly, jejich díly a příslušenstvím	56 217	55 973	56 093	56 301	57 426	59 038	60 913	62 906	64 957	67 041	69 163
45B	Opravy a údržba motorových vozidel	45 768	45 569	45 667	45 836	46 752	48 064	49 591	51 214	52 884	54 580	56 308
460	Velkoobchod	447 317	445 372	446 330	447 985	456 937	469 762	484 682	500 541	516 864	533 439	550 326
470	Maloobchod	288 618	287 363	287 981	289 049	294 825	303 100	312 727	322 959	333 491	344 186	355 081
49A	Železniční doprava	48 614	51 432	47 852	48 555	49 807	51 277	52 924	54 704	56 537	58 388	60 223
49B	Ostatní pozemní osobní doprava	45 742	48 394	45 025	45 686	46 865	48 247	49 798	51 472	53 197	54 939	56 665
49C	Silniční nákladní doprava a stěhovací služby	182 021	192 572	179 169	181 798	186 490	191 990	198 160	204 822	211 687	218 617	225 488



CZ-NACE	Produkce [mil. Kč]	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
49D	Potrubní doprava	12 315	13 029	12 122	12 300	12 617	12 989	13 407	13 858	14 322	14 791	15 256
500	Vodní doprava	827	875	814	826	847	872	900	931	962	993	1 024
510	Letecká doprava	32 530	34 416	32 020	32 490	33 329	34 312	35 414	36 605	37 832	39 070	40 298
521	Skladování	23 883	25 267	23 509	23 854	24 469	25 191	26 001	26 875	27 775	28 685	29 586
522	Vedlejší činnosti v dopravě	176 926	187 182	174 154	176 710	181 269	186 616	192 613	199 089	205 761	212 498	219 176
530	Poštovní a kurýrní činnosti	31 104	32 907	30 617	31 066	31 868	32 808	33 862	35 000	36 173	37 358	38 532
550	Ubytování	41 635	41 454	41 543	41 697	42 530	43 724	45 113	46 589	48 108	49 651	51 223
560	Stravování a pohostinství	111 403	110 919	111 157	111 569	113 799	116 993	120 709	124 658	128 724	132 852	137 057
580	Vydavatelské činnosti	38 991	38 821	38 905	39 049	39 830	40 947	42 248	43 630	45 053	46 498	47 970
590	Činnosti v oblasti filmů, videozáznamů a televizních programů, pořizování zvukových nahrávek	18 127	18 048	18 087	18 154	18 517	19 037	19 641	20 284	20 945	21 617	22 301
600	Tvorba rozhlasových a televizních programů a vysílání	25 834	25 722	25 777	25 873	26 390	27 130	27 992	28 908	29 851	30 808	31 783
610	Telekomunikační služby	129 599	129 036	129 313	129 792	132 386	136 102	140 425	145 019	149 749	154 551	159 443
620	Činnosti v oblasti informačních technologií	116 501	115 994	116 244	116 675	119 006	122 347	126 233	130 363	134 614	138 931	143 329
630	Informační činnosti	27 182	27 064	27 122	27 223	27 767	28 546	29 453	30 416	31 408	32 415	33 442
640	Finanční činnosti	204 256	203 368	203 805	204 561	208 649	214 505	221 318	228 559	236 013	243 582	251 292
65A	Pojištění a zajištění	58 665	58 410	58 536	58 753	59 927	61 609	63 565	65 645	67 786	69 960	72 174
65B	Penzijní financování	7 228	7 197	7 212	7 239	7 383	7 591	7 832	8 088	8 352	8 620	8 892
660	Pomocné činnosti související s finančním zprostředkováním a pojišťovnictvím; správa fondů	36 668	36 509	36 587	36 723	37 457	38 508	39 731	41 031	42 369	43 728	45 112
681	Nákup a následný prodej vlastních nemovitostí	866	862	864	867	885	909	938	969	1 001	1 033	1 065
682	Pronájem a správa vlastních nebo pronajatých nemovitostí	496 559	494 400	495 463	497 300	507 238	521 475	538 038	555 642	573 762	592 162	610 907
683	Činnosti v oblasti nemovitostí na základě honoráře nebo smlouvy	46 110	45 910	46 008	46 179	47 102	48 424	49 962	51 596	53 279	54 988	56 728
690	Právní a účetnické činnosti	71 844	71 532	71 685	71 951	73 389	75 449	77 845	80 392	83 014	85 676	88 388
700	Činnosti vedení podniků	58 889	58 633	58 759	58 977	60 155	61 844	63 808	65 896	68 045	70 227	72 450
710	Architektonické a inženýrské činnosti, techn. zkoušky a analýzy	156 362	155 682	156 017	156 595	159 725	164 208	169 423	174 967	180 673	186 467	192 369
720	Výzkum a vývoj	19 203	19 120	19 161	19 232	19 616	20 167	20 807	21 488	22 189	22 900	23 625
731	Reklamní činnosti	80 997	80 645	80 818	81 118	82 739	85 061	87 763	90 634	93 590	96 591	99 649
732	Průzkum trhu a veřejného mínění	7 663	7 630	7 646	7 674	7 828	8 048	8 303	8 575	8 854	9 138	9 428

CZ-NACE	Produkce [mil. Kč]	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
740	Ostatní odborné, vědecké a technické činnosti	48 527	48 316	48 420	48 599	49 571	50 962	52 581	54 301	56 072	57 870	59 702
750	Veterinární činnosti	3 300	3 286	3 293	3 305	3 371	3 466	3 576	3 693	3 813	3 935	4 060
770	Pronájem a leasing motorových vozidel a ostatních výrobků	29 600	29 471	29 535	29 644	30 237	31 085	32 073	33 122	34 202	35 299	36 416
780	Činnosti agentur zprostředkujících zaměstnání	11 229	11 180	11 204	11 246	11 470	11 792	12 167	12 565	12 975	13 391	13 815
790	Činnosti cestovních agentur a cestovních kancelářů	44 646	44 452	44 547	44 713	45 606	46 886	48 375	49 958	51 587	53 242	54 927
800	Činnosti bezpečnostních agentur a provoz bezpečnostních systémů	19 130	19 047	19 088	19 159	19 541	20 090	20 728	21 406	22 104	22 813	23 535
810	Kombinované pomocné a úklidové činnosti, činnosti související s úpravou krajiny	33 368	33 223	33 294	33 418	34 086	35 042	36 155	37 338	38 556	39 792	41 052
820	Administrativní a kancelářské činnosti	34 650	34 499	34 574	34 702	35 395	36 389	37 544	38 773	40 037	41 321	42 629
841	Veřejná správa a hospodářská a sociální politika	240 865	239 818	240 333	241 225	246 045	252 951	260 985	269 524	278 314	287 239	296 332
842	Činnosti pro společnost jako celek	120 786	120 261	120 519	120 966	123 384	126 847	130 876	135 158	139 565	144 041	148 601
843	Činnosti v oblasti povinného sociální zabezpečení	16 083	16 013	16 047	16 107	16 429	16 890	17 426	17 997	18 584	19 179	19 787
85A	Předškolní vzdělávání	16 158	16 088	16 122	16 182	16 505	16 969	17 508	18 081	18 670	19 269	19 879
85B	Primární a sekundární vzdělávání	110 025	109 547	109 782	110 189	112 391	115 546	119 216	123 116	127 131	131 208	135 362
85C	Postsekundární vzdělávání	44 451	44 258	44 353	44 517	45 407	46 681	48 164	49 740	51 362	53 009	54 687
85D	Ostatní vzdělávání	23 036	22 936	22 985	23 070	23 531	24 192	24 960	25 777	26 618	27 471	28 341
861	Ústavní zdravotní péče	133 043	132 465	132 749	133 242	135 904	139 719	144 156	148 873	153 728	158 658	163 680
862	Ambulantní a zubní zdravotní péče	58 899	58 643	58 769	58 987	60 166	61 854	63 819	65 907	68 056	70 239	72 462
869	Ostatní činnosti související se zdravotní péčí	21 009	20 918	20 963	21 040	21 461	22 063	22 764	23 509	24 275	25 054	25 847
87A	Sociální péče ve zdravotnických zařízeních ústavní péče	12 952	12 896	12 923	12 971	13 231	13 602	14 034	14 493	14 966	15 446	15 935
87B	Sociální péče v domovech pro seniory a osoby se zdravotním postižením	11 772	11 721	11 746	11 790	12 025	12 363	12 755	13 173	13 602	14 038	14 483
880	Ambulantní nebo terénní sociální služby pro seniory a osoby se zdravotním postižením	8 997	8 958	8 977	9 010	9 190	9 448	9 749	10 068	10 396	10 729	11 069
900	Tvůrčí, umělecké a zábavní činnosti	15 100	15 034	15 067	15 123	15 425	15 858	16 361	16 897	17 448	18 007	18 577
910	Činnosti knihoven, archivů, muzeí a jiných kulturních zařízení	12 429	12 375	12 402	12 448	12 696	13 053	13 467	13 908	14 361	14 822	15 291
920	Činnosti heren, kasin a sázkových kancelářů	33 501	33 355	33 427	33 551	34 221	35 182	36 299	37 487	38 710	39 951	41 216
930	Sportovní činnosti a ostatní zábavné a rekreační činnosti	31 259	31 123	31 190	31 306	31 931	32 827	33 870	34 978	36 119	37 277	38 457

CZ-NACE	Produkce [mil. Kč]	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
94A	Činnosti podnikatelských, zaměstnavatelských a profesních organizací	2 052	2 043	2 047	2 055	2 096	2 155	2 223	2 296	2 371	2 447	2 525
94B	Činnosti odborových svazů a ost.společenských organizací	23 828	23 724	23 775	23 864	24 340	25 024	25 818	26 663	27 533	28 416	29 315
950	Opravy počítačů a výrobků pro osobní spotřebu	18 187	18 108	18 147	18 214	18 578	19 100	19 706	20 351	21 015	21 689	22 375
960+970+980+990	Ostatní služby	31 434	31 297	31 365	31 481	32 110	33 011	34 060	35 174	36 321	37 486	38 673

## 11.2 Příloha 2: Souhrnné vyčíslení dopadů za celé hodnocené období (2010-2020)

Tab. 58 Souhrnné vyčíslení dopadů za celé hodnocené období

		Nákup emisních povolenek (18,5€)	Emisní navýšení spotřební daně u paliv celkem	Podpora elektriny z OZE, KVET a DZ	Podpora biometanu	Přimíchávání biosložky do motorových paliv	REACH	IPPC	Celkem
CZ-NACE	Odvětví	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč
050	Těžba a úprava uhlí	8 528	20	12 457	6	0	45	0	21 056
060	Těžba ropy a plynu	0	14	130	1	0	0	0	146
070	Těžba železných a neželezných rud	68	0	968	9	0	0	0	1 044
080	Dobývání kamene, písků a jílu a ostatní těžba a dobývání	0	125	1 657	17	0	4	0	1 803
090	Podpůrné činnosti při těžbě a dobývání	0	1	145	0	0	0	0	145
100	Výroba potravinových výrobků	167	597	8 279	95	0	55	38	9 230
110	Výroba nápojů	27	80	2 082	20	0	12	0	2 221
120	Výroba tabákových výrobků	0	8	157	1	0	0	0	166
130	Textilní průmysl	5	159	4 361	17	0	158	0	4 699
140	Výroba oděvů vč. kožešinových výrobků	0	13	256	3	0	0	0	272
150	Koždělný průmysl	0	5	141	1	0	19	0	166
160	Zpracování dřeva	5	16	3 454	13	0	12	720	4 220
170	Výroba papíru a výrobků z papíru	711	50	9 900	37	0	24	0	10 721
180	Tisk a rozmnožování nahraných nosičů	5	27	1 239	4	0	12	0	1 286
190	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	153	238	2 986	56	4 555	0	11 938	19 926
200	Výroba chemických látek a chemických přípravků	3 776	58	23 717	138	0	12 400	28 000	68 088
210	Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	0	85	988	12	0	210	0	1 296
220	Výroba pryžových a plastových výrobků	27	163	10 476	25	0	75	0	10 766
23.1	Sklo a výrobky ze skla	176	5	5 892	90	0	309	141	6 613
23.2-23.4	Nežárovzd.,žárovzd.keram.výr.	59	73	1 960	59	0	0	0	2 150

		Nákup emisních povolenek (18,5€)	Emisní navýšení spotřební daně u paliv celkem	Podpora elektriny z OZE, KVET a DZ	Podpora biometanu	Přimíchávání biosložky do motorových paliv	REACH	IPPC	Celkem
CZ-NACE	Odvětví	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč	mil. Kč
23.6, 23.7, 23.9	Keram.obkládačky a dlaždice,Cihly,kryt.pálené a kameniny	77	238	2 262	31	0	0	0	2 607
23.5	Cement, vápno a sádra	117	142	3 373	25	0	32	2 466	6 156
240	Výroba základních kovů	7 133	318	19 744	120	0	143	27 568	55 025
250	Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků	27	368	8 785	48	0	0	3 600	12 828
260	Výroba počítačů a optických přístrojů	0	28	1 888	3	0	0	0	1 919
270	Výroba elektrických zařízení	14	176	4 946	22	0	0	0	5 157
280	Výroba strojů a zařízení j.n.	59	284	7 775	41	0	0	0	8 158
290	Výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů	23	369	14 974	56	0	56	0	15 478
300	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	14	122	1 248	13	0	11	0	1 407
310	Výroba nábytku	0	31	879	4	0	2	0	916
320	Ostatní zpracovatelský průmysl	0	35	1 277	4	0	8	0	1 324
330	Opravy a instalace strojů a zařízení	9	41	682	5	0	0	0	737
35.1	Výroba, přenos a rozvod elektřiny	93 825	1	43 161	25	0	24	28 127	165 163
35.2	Výroba plynu; rozvod plyných paliv prostřednictvím sítí	0	24	277	3	0	0	0	303
35.3	Výroba a rozvod tepla a klimatizovaného vzduchu, výroba ledu	12 821	1 021	6 063	333	0	12	15 641	35 889
	<b>Celkem</b>	<b>127 818</b>	<b>4 934</b>	<b>208 577</b>	<b>1 334</b>	<b>4 555</b>	<b>13 623</b>	<b>118 239</b>	<b>479 079</b>

Obr. 75 Souhrnné vyčíslení dopadů za celé hodnocené období 2010-2020 – nejvíce zasažená odvětví

