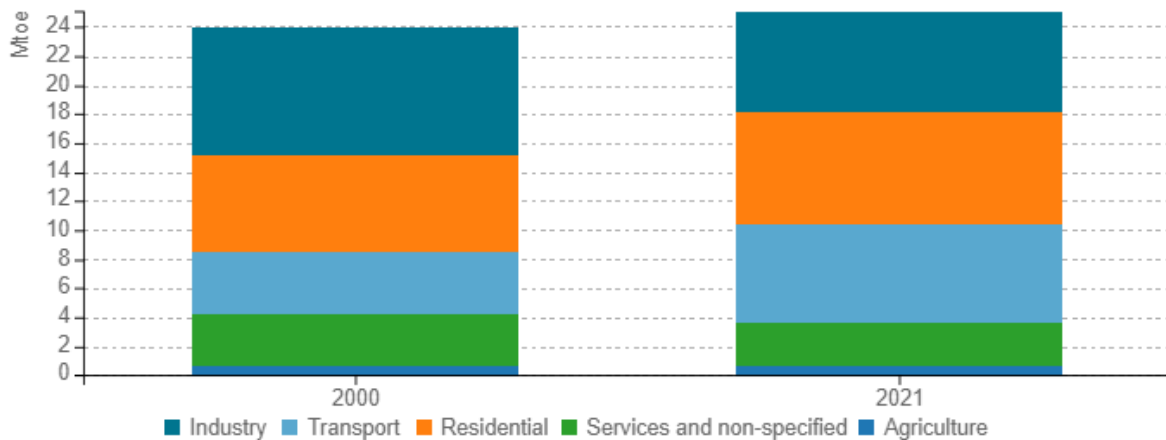


Energy efficiency trends and policies

Overview

Konečná spotřeba energie mezi lety 2000 a 2021 mírně vzrostla. V roce 2021 dosáhla konečná spotřeba energie 25 Mtoe (při normálním klimatu), tj. byla o 1 Mtoe vyšší než v roce 2000. Úspory energie a strukturální změny nebyly schopny plně kompenzovat růst spotřeby energie řízený růstem hospodářské aktivity a dalšími vlivy. Zatímco spotřeba energie výrazně klesla v průmyslu (o 22 %) a službách (o 18 %), v domácnostech vzrostla (o 15 %) a v dopravě (o 64 %).

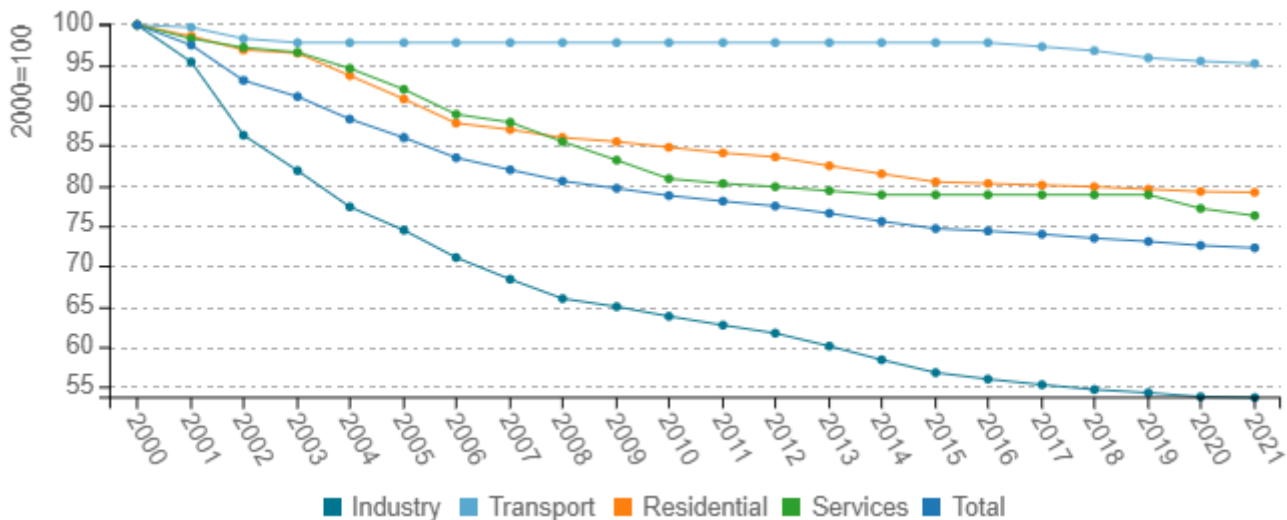
Obrázek 1: Konečná spotřeba energie po sektorech (normální klima)



Source: ODYSSEE

Energetická účinnost konečné spotřeby, měřená pomocí ODEX, se od roku 2000 do roku 2021 zlepšovala v průměru o 1,5 %/rok (neboli o 28 % celkem). Největších úspor energie dosáhl průmysl (2,9 %/rok), následovaný službami (1,3 %/rok) a bydlením (1,1 %/rok). Malý pokles ODEX v dopravě začal od roku 2016 a v období 2016 - 2021 dosáhl 2,6 procentního bodu.

Obrázek 2: Technický index energetické účinnosti



Source: ODYSSEE



Podle poslední aktualizace NECP by se požadovaná spotřeba energie u konečného uživatele měla snížit z 25,4 Mtoe (poslední údaje z roku 2021) na 20,2 Mtoe v roce 2030. Česká republika se rozhodla dosáhnout cíle alternativními opatřeními. Nejdůležitější jsou dvě opatření - Program Nová zelená úsporám 2021+ s předpokládanou celkovou kumulativní úsporou energie 2,04 Mtoe v období 2021 - 2027, který se zaměřuje na úspory energie v obytných budovách a Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost 2021-2027 v sektoru průmyslu s očekávanými celkovými kumulativními úsporami energie 0,21 Mtoe v období 2021 - 2027. Velká očekávání souvisí se zavedením Modernizačního fondu, který by mohl přinést celkové kumulativní úspory energie ve výši 0,7 Mtoe v průmyslu a 0,4 Mtoe ve službách a veřejném sektoru. Typickým průřezovým opatřením je Státní program na podporu úspor energie 2022+ (EFEKT 3), který se zaměřuje na neinvestiční dotace.

Tabulka 1: Příklady průřezových opatření

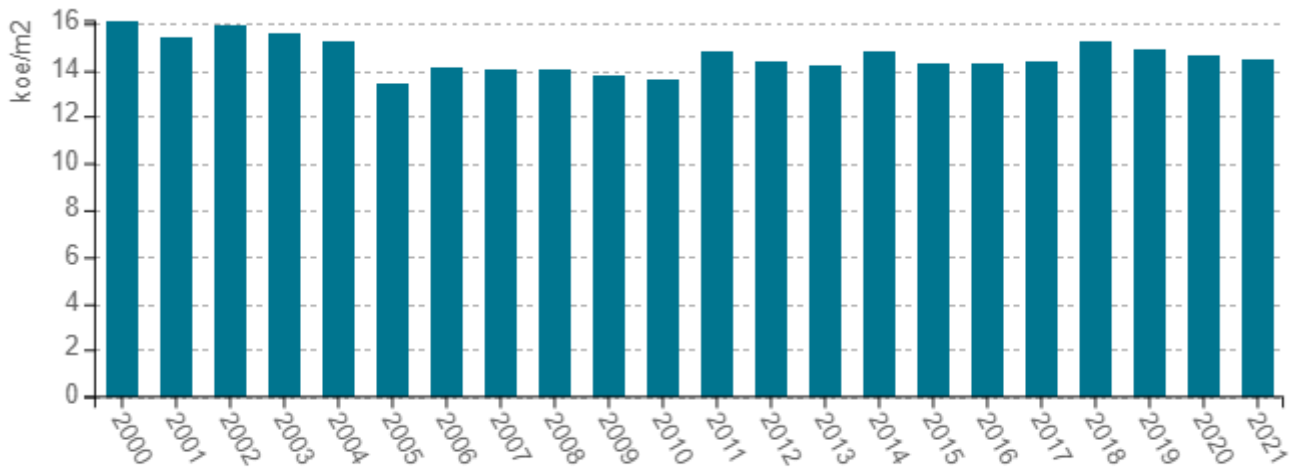
Measures	NECP measures	Description	Expected savings, impact evaluation
Státní program na podporu úspor energie 2022+ (EFEKT 3)	yes	Státní program na podporu úspor energie (EFEKT 3 / EFEKT 2022+), řízený Ministerstvem průmyslu a obchodu, se zaměřuje na investiční a neinvestiční podporu opatření na podporu energetické účinnosti. Finanční mechanismus poskytuje podporu na konkrétní energeticky úsporná opatření s důrazem na neinvestiční opatření. Mezi příklady opatření patří: - Jednotlivá investiční opatření: rekonstrukce veřejného osvětlení; - Neinvestiční opatření zaměřená na motivaci k realizaci jednotlivých investičních opatření: cílené konzultace s dopadem na realizaci energeticky úsporných opatření prostřednictvím sítě Energetických poradenských a informačních center; příprava dokumentace pro přípravu projektu EPC; - Neinvestiční opatření: realizace energetického managementu; akce zaměřené na aktivní šíření informací a vzdělávání v oblasti úspor energií. Z geografického hlediska program podporuje zlepšování energetické náročnosti podnikatelského sektoru ve všech regionech ČR (včetně hl. m. Prahy). Životnost úspor v případě realizace investičních opatření přesahuje délku závazkového období (12-30 let), u činností energetického managementu a školení se uvažuje 2 roky.	Celkové kumulativní úspory 0,4 Mtoe v období 2021 - 2027

Source: MURE

Buildings

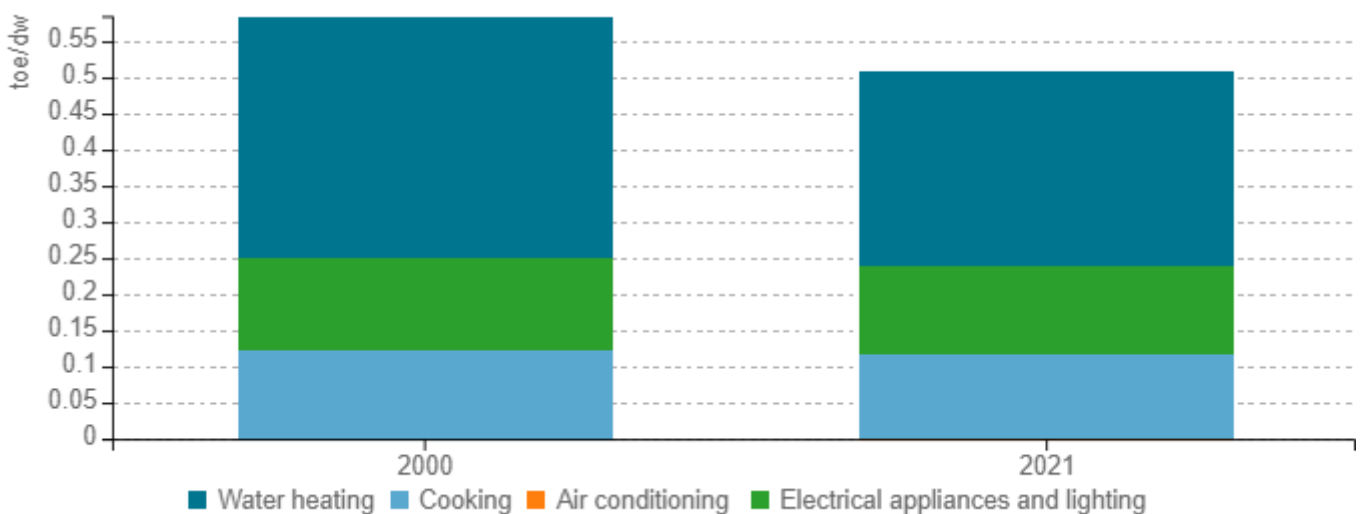
Spotřeba energie na vytápění se v období 2000 - 2021 snížila o 10 %, ale v posledních 10 letech stagnovala. Spotřeba energie pro jiné účely než vytápění prostor se ve stejném období snížila o 13 %. V roce 2021 tvořil ohřev vody 53 % spotřeby sektoru bez vytápění, elektrické spotřebiče 24 % a vaření 23 %. Spotřeba na vytápění se od roku 2000 snižovala o 0,5 %/rok. Spotřeba elektrospotřebičů klesala o 0,2 %/rok, ohřev vody o cca 1 %/rok a vaření o 0,3 %/rok.

Obrázek 3: Spotřeba energie pro vytápění na m2 (normální klima)



Source: ODYSSEE

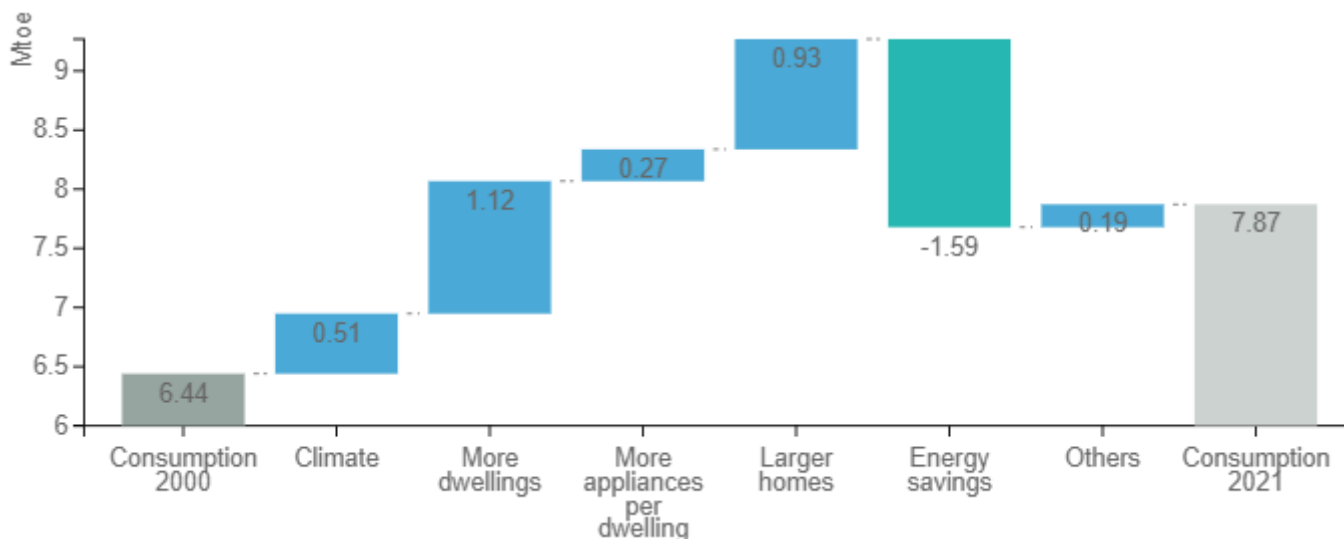
Obrázek 4: Spotřeba energie na byt podle účelu užití (bez vytápění)



Source: ODYSSEE

Konečná spotřeba energie domácností vzrostla z 6,44 Mtoe v roce 2000 na 7,87 Mtoe v roce 2021. Úspory energie (1,59 Mtoe), způsobené masivním zateplováním bytů, byly převáženy třemi dalšími faktory - více bytů (+1,12 Mtoe), většími domy (+0,93 Mtoe) a vyšším počtem spotřebičů (+0,27 Mtoe). Klimatická korekce přispěla k růstu o 0,51 Mtoe a ostatní o 0,19 Mtoe.

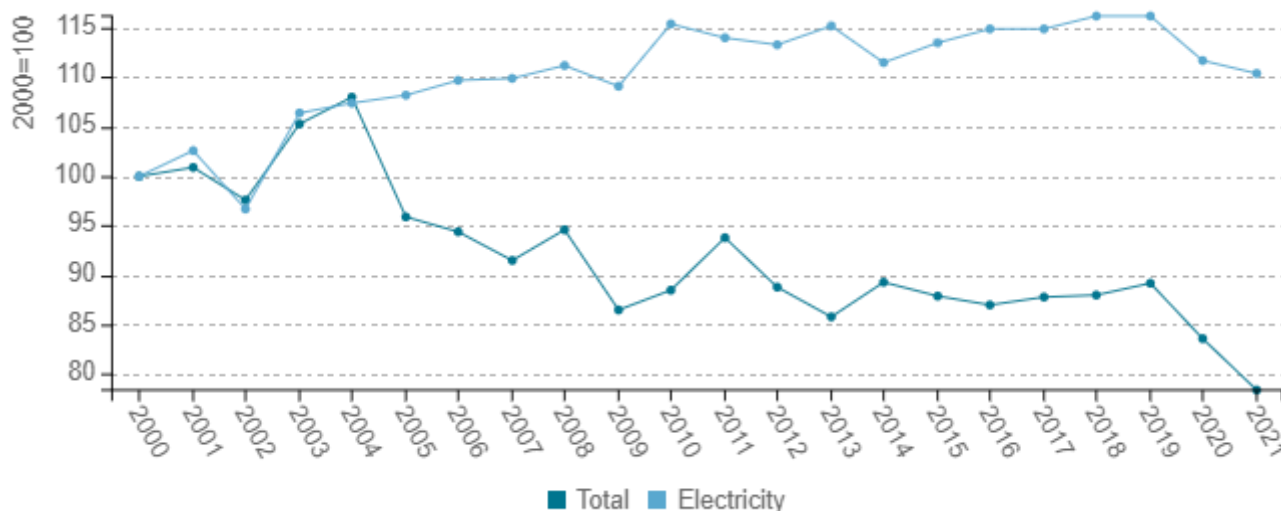
Obrázek 5: Klíčové faktory změn spotřeby energie v domácnostech



Source: ODYSSEE

Spotřeba energie na zaměstnance v sektoru služeb se od roku 2000 snižovala o 1,2 %/rok. Po stagnaci v letech 2014 až 2019 v posledních dvou letech výrazně klesla. Spotřeba elektřiny na zaměstnance vzrůstala ve stejném období o 0,4 %/rok díky nárůstu počtu elektrospotřebičů v kancelářích.

Obrázek 6: Spotřeba energie a elektřiny na zaměstnance (normální klima)



Source: ODYSSEE

Hlavním opatřením pro stavebnictví je Program Nová zelená úsporám 2021+, který se zaměřuje na rodinné domy a bytové domy. Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost 2021-2027 se mimo jiné zaměřuje na zlepšování energetické náročnosti budov v podnikatelském sektoru a Operační program Životní prostředí 2021-2027 má prioritní osu podporující zlepšování energetické náročnosti ve veřejných budovách. Dodatečná podpora veřejných budov a podnikatelského sektoru v hl. m. Praze (Praha je vyloučena z většiny operačních programů) je poskytována z Modernizačního fondu.

Tabulka 2: Příklady politik a opatření realizovaných ve stavebnictví

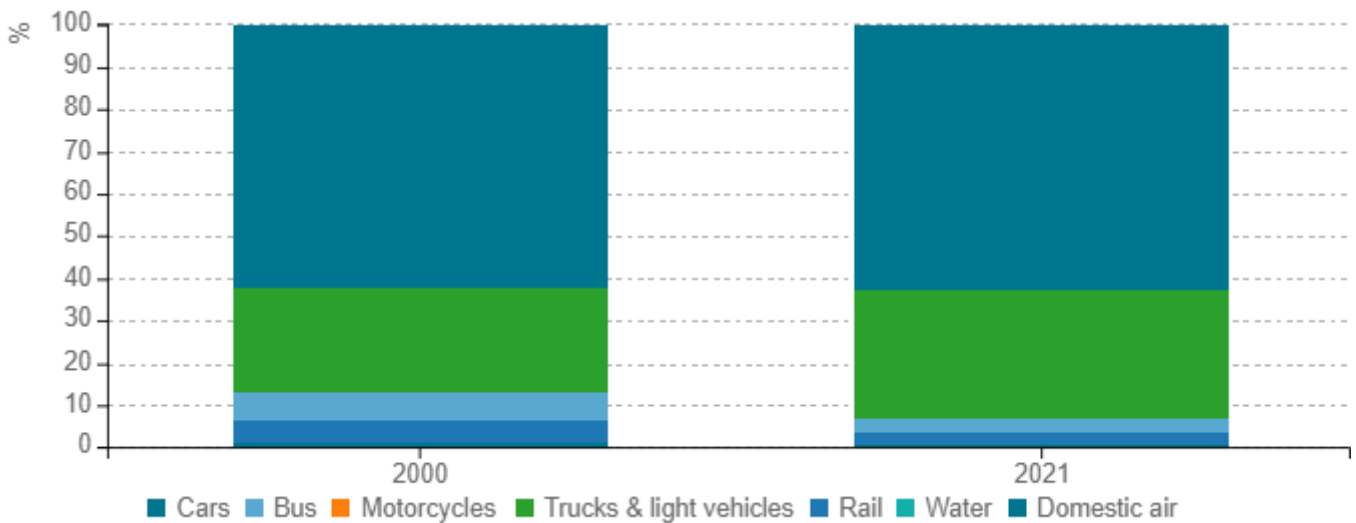
Measures	Description	Expected savings, impact evaluation
Nová zelená úsporám 2021+	Hlavním opatřením pro stavebnictví je Program Nová zelená úsporám 2021+, který se zaměřuje na rodinné domy a bytové domy. Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost 2021-2027 se mimo jiné zaměřuje na zlepšování energetické náročnosti budov v podnikatelském sektoru a Operační program Životní prostředí 2021-Program Nová zelená úsporám 2021+ spravovaný Státním fondem životního prostředí se zaměřuje na energetiku úspory a efektivní využití zdrojů energie v konstrukcích. Tento program běží od roku 2021 a je připraven pro vlastníky a investory za rodinnými a bytovými domy. 2027 má Prioritní osu podporující zlepšování energetické účinnosti ve veřejných budovách. Dodatečná podpora veřejných budov a podnikatelského sektoru v hl. m. Praze (Praha je vyloučena z většiny operačních programů) je poskytována z Modernizačního fondu.	Celková kumulativní úspora 1,92 Mtoe v období 2021–2020
Operační program Životní prostředí 2021 - 2027	Specifický cíl 1.1 tohoto programu podporuje energetickou účinnost a využití OZE ve veřejných budovách.	Celková kumulativní úspora 0,26 Mtoe v období 2021 - 2027

Source: MURE, Ministerstvo průmyslu a obchodu

Transport

Silniční doprava spotřebuje 96 % energie v odvětví dopravy. Automobily představují 63 % spotřeby sektoru a silniční nákladní doprava 30,4 % (25 % v roce 2000). Autobusová doprava představuje 2,9 % a železniční doprava 3 %. Zbytek představuje letecká doprava (0,7 %) a vodní doprava (méně než 0,1 %).

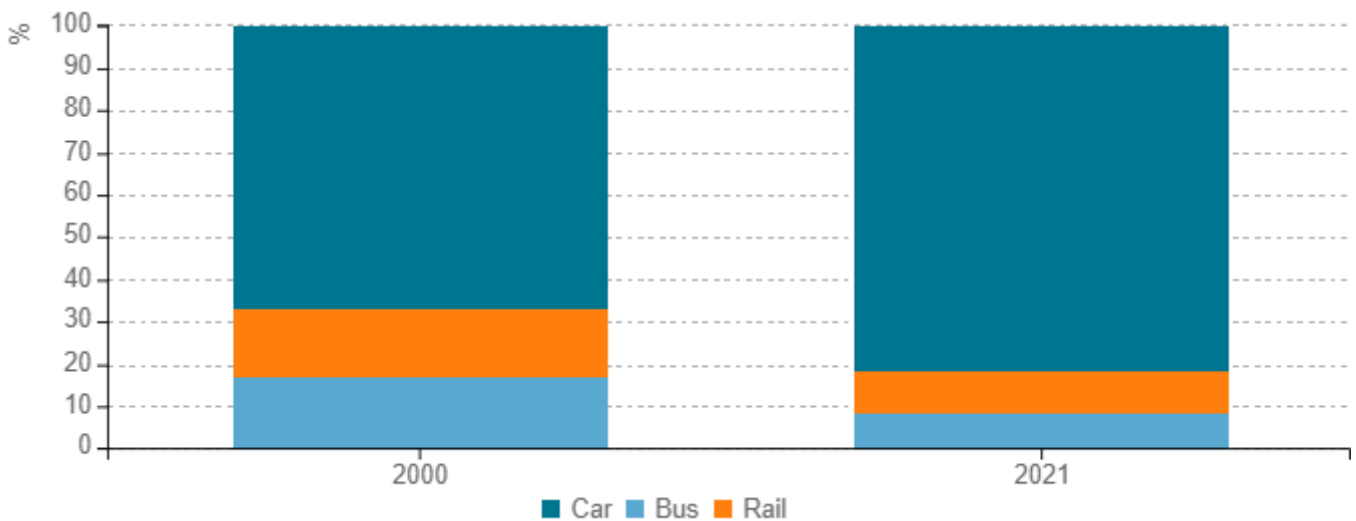
Obrázek 7: Spotřeba energie v dopravě podle modu



Source: ODYSSEE

V osobní dopravě pozorujeme nepříznivý trend přechodu z MHD na automobily. Podíl automobilové dopravy vzrostl mezi lety 2000 a 2021 z 67 % na 82 %.

Obrázek 8: Struktura vnitrozemské osobní dopravy podle modu

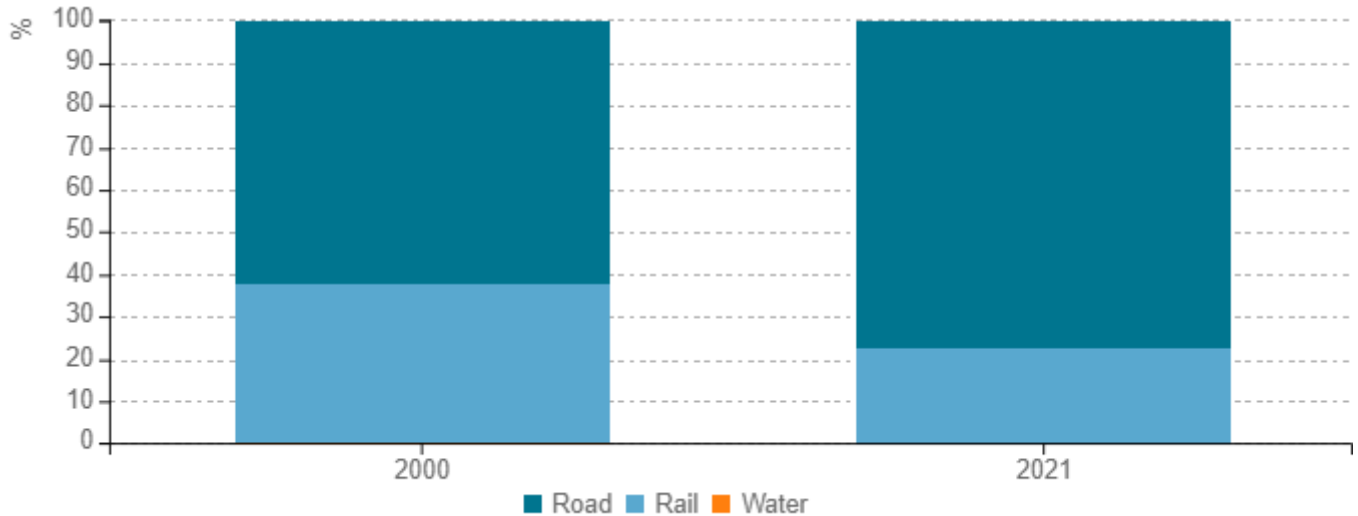


Source: ODYSSEE



Podobný nepříznivý trend můžeme pozorovat u přechodu ze železnice na kamiony v nákladní dopravě. Podíl nákladní silniční dopravy vzrostl mezi roky 2000 a 2021 z 62 % na 77 %.

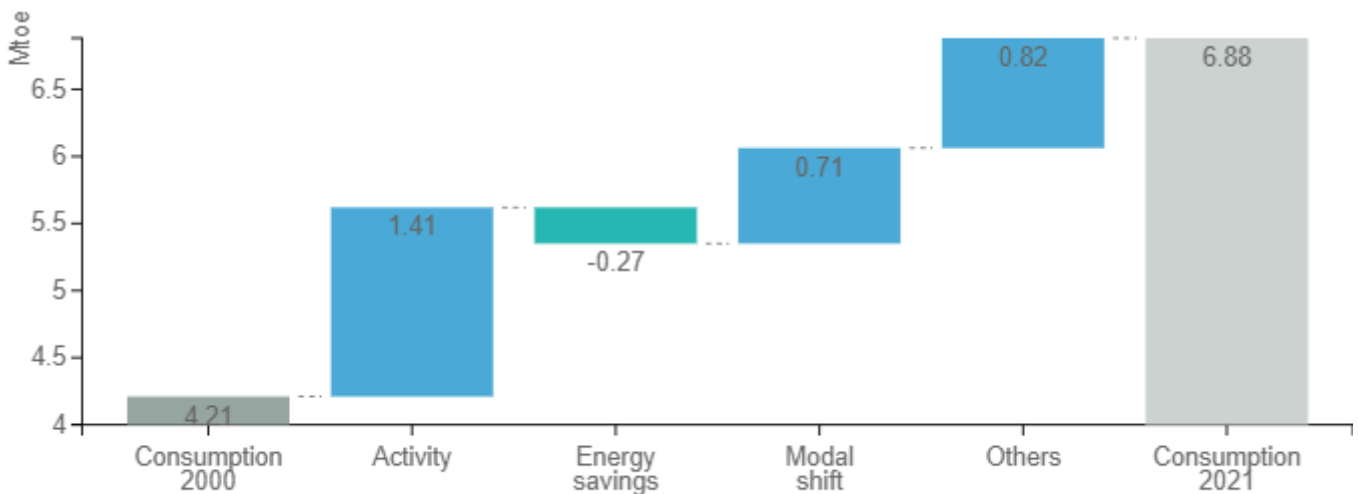
Obrázek 9: Struktura vnitrozemské nákladní dopravy podle modu



Source: ODYSSEE

Spotřeba energie v dopravě vzrostla v období 2000 - 2021 o 63 % (2,37 %/rok). Tento trend je způsoben vývojem dopravní aktivity (+1,41 Mtoe - více osobokilometrů a tunokilometrů), nepříznivým modálním přesunem (+0,71 Mtoe - přesun ze železnice na silniční dopravu) a dalšími vlivy (+0,82 Mtoe). Úspora energie dosáhla pouze 0,27 Mtoe.

Obrázek 10: Klíčové faktory změn spotřeby energie v dopravě



Source: ODYSSEE



Existují dva nové programy na podporu energetické účinnosti dopravy. Integrovaný regionální operační program podporuje nákupy vozidel na alternativní pohony. Modernizační fond podporuje modernizaci dopravy v podnikatelském sektoru a veřejné dopravě. Podpora veřejné dopravy je důležitá, protože v posledních letech došlo v ČR k přechodu z veřejné dopravy na silniční.

Tabulka 3: Příklady politik a opatření realizovaných v sektoru dopravy

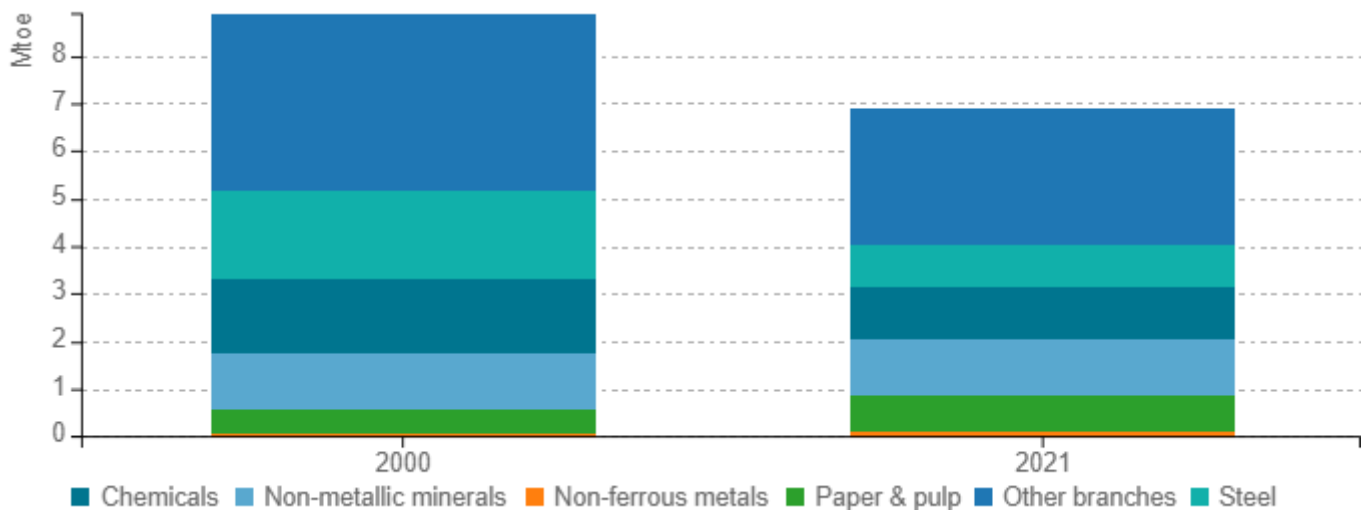
Measures	Description	Expected savings, impact evaluation
Integrovaný regionální operační program 2021-2027 - SC 2.1 Udržitelná multimodální městská mobilita	Investiční podpora pořízení vozidel MHD na alternativní pohony.	Kumulativní celková úspora 0,27 Mtoe
Modernizační fond 2021–2030 (část doprava)	Modernizační fond má dvě části související s dopravou: - TRANSCoM – Modernizace dopravy v podnikatelském sektoru - TRANSGov – Modernizace veřejné dopravy	Kumulativní celková úspora 0,37 Mtoe

Source: MURE

Industry

Nejrychleji klesá spotřeba energie v průmyslu. Jeho konečná spotřeba energie rapidně klesala o 1,2 %/rok. Největší podíl 17 % připadá na průmysl nekovových nerostů. Chemický, ocelářský a papírenský průmysl a průmysl neželezných kovů tvoří 42 % celkové spotřeby energie v průmyslu.

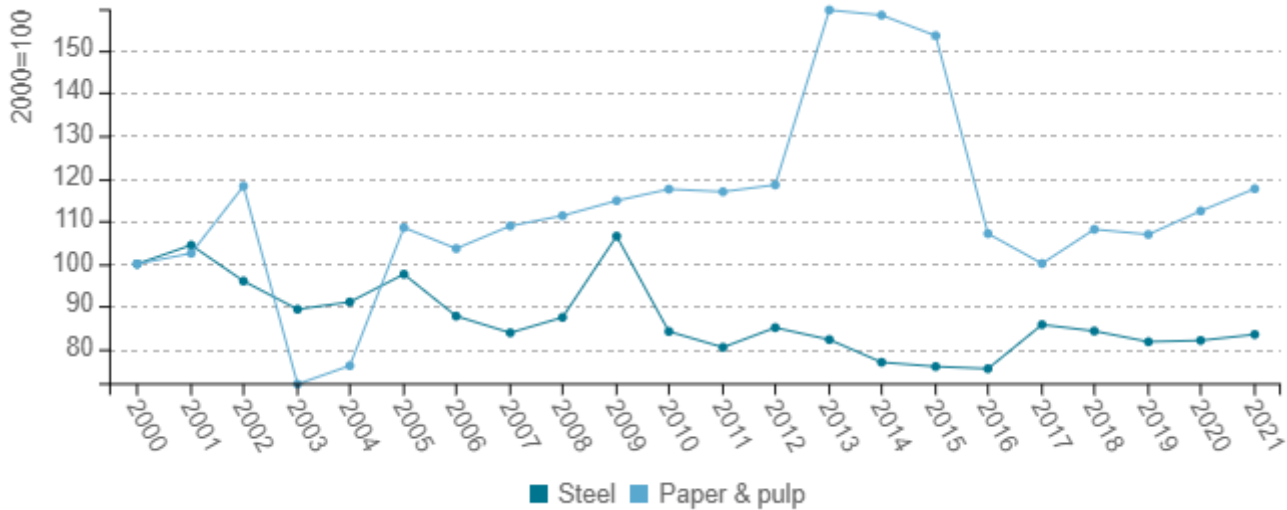
Obrázek 11: Konečná spotřeba energie v průmyslu po odvětvích



Source: ODYSSEE

Ocelářský průmysl vykazuje klesající trend energetické náročnosti, v období 2000 - 2021 se snížila o 17 %. Opačný trend byl pozorován u měrné spotřeby energie na výrobu celulózy a papíru, která ve stejném období vzrostla o 18 % za výskytu velkých výkyvů.

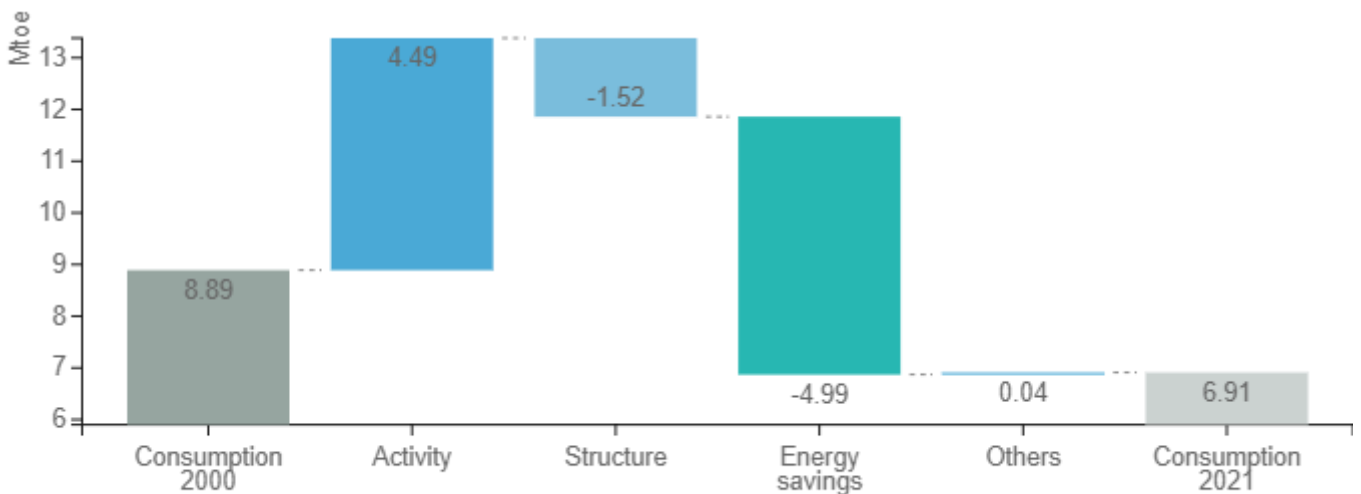
Obrázek 12: Měrná spotřeba energie na produkci energeticky náročných výrobků (toe/t)



Source: ODYSSEE

Průmysl dosáhl pozoruhodných úspor energie (4,99 Mtoe) v období 2000 - 2021 a strukturální změny přinesly dalších 1,52 Mtoe úspor. Zvýšená aktivita vedla k vyšší spotřebě energie o 4,49 Mtoe. Protože úspory byly vyšší než růst tažený aktivitou, celková spotřeba energie v průmyslu klesla o 1,98 Mtoe.

Obrázek 13: Klíčové faktory změn spotřeby energie v průmyslu



Source: ODYSSEE

Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost zůstává jedním z důležitých opatření i v období 2021 - 2027. Nabízí podporu energetické účinnosti v průmyslu prostřednictvím finančních pobídek (investiční dotace a nízkouročené úvěry). Očekávané celkové kumulativní úspory jsou 8,8 Mtoe. Největším zdrojem dotací v průmyslu se však stal Fond modernizace s očekávanou úsporou 29,5 Mtoe.

Tabulka 4: Příklady politik a opatření realizovaných v průmyslovém sektoru

Measures	Description	Expected savings, impact evaluation
Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost	Zvyšování energetické účinnosti v průmyslu a využití obnovitelných zdrojů energie	Celková kumulativní úspora 0,21 Mtoe v období 2021 - 2027
Modernizační fond 2021–2030 (část průmysl)	Modernizační fond v ČR v průmyslu se zaměřuje na investiční podporu podnikatelských budov a zvyšování energetické náročnosti technologických a výrobních procesů v průmyslu	Celková kumulativní úspora 0,7 Mtoe v období 2021 - 2030

Source: MURE, Ministerstvo průmyslu a obchodu