

marec 2019

Slovenská nízkouhlíková cesta

Prechod na nízkouhlíkové hospodárstvo môže podporiť rast ale aj znížiť domácu spotrebu

Martin Haluš a Stella Slučiaková

Slovenská republika znížila emisie skleníkových plynov oproti roku 1990 o 44 %, čím sa radí k najlepším v Európe. Bez dodatočných opatrení však budú emisie do roku 2030 mierne rásť a to najmä v sektoroch, ktoré nie sú pokryté schémou obchodovania s emisijnými kvótami. Na plnenie nových ambiciózných cieľov bude preto potrebné prijímať dodatočné opatrenia či už na podporu vyššej energetickej efektívnosti alebo obnoviteľných zdrojov. Prechod na nízkouhlíkové hospodárstvo nám prinesie o niečo vyššie HDP, ale aj nižšiu domácu spotrebu.

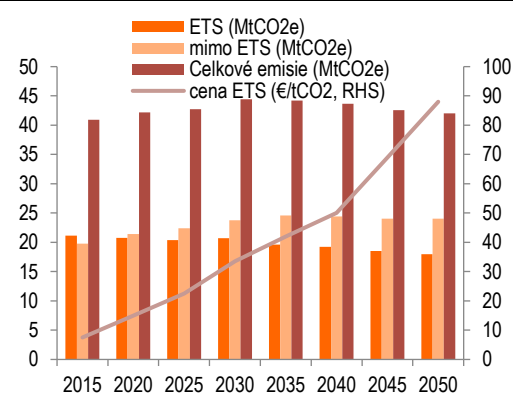
Posledné dva roky IEP spolu so Svetovou bankou a expertami z iných rezortov pracoval na štúdiu „A Low-Carbon Growth Study for Slovakia“ ktorá modeluje možnosti a náklady znižovania emisií Slovenskej republiky do roku 2030 s výhľadom do 2050. V rámci projektu bol vytvorený slovenský makroekonomický a energetický model všeobecnej rovnováhy (CGE), ktoré bude IEP používať aj v budúcnosti na hodnotenie dopadu opatrení, či projekciu emisií skleníkových plynov. Tento komentár predstavuje skrátene zhrnutie najdôležitejších výsledkov v slovenčine.

Od roku 1990 Slovensko emisie výrazne znížilo. Na splnenie nových ambiciózných cieľov to však stačiť nemusí,

Výrazný pokrok Slovenska v znižovaní emisií nemusí stačiť na plnenie ambiciózných európskych cieľov.

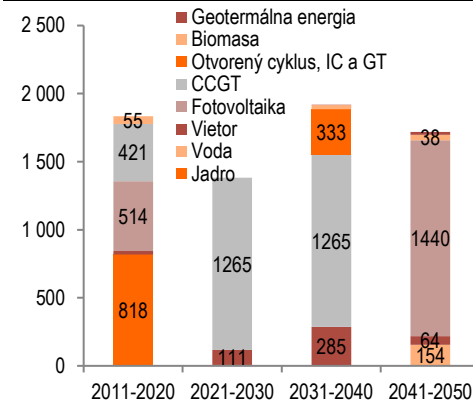
Od roku 1990 emisie skleníkových plynov u nás napriek vysokým rastom ekonomiky výrazne poklesli. Prudko tiež klesala energetická náročnosť, ktorá však stále dosahuje dvojnásobok priemeru EÚ. V októbri 2014 sa EÚ zaviazala znížiť emisie oproti roku 1990 o 40% ako priebežný míľnik k dlhodobému cieľu -80% do roku 2050. Okrem toho si stanovila osobitné ciele pre obnoviteľné zdroje a energetickú efektívnosť. Na národnej úrovni bolo dohodnuté znížiť emisie v sektoroch mimo obchodovania s emisijnými kvótami oproti roku 2005 o 12 % a stanovíť si národné ciele pre obnoviteľné zdroje a energetickú efektívnosť. Na dosiahnutie tohto emisijného cieľa však bude kvôli stúpajúcim emisiám mimo schémy potrebné dodatočné úsilie.

Celkové emisie budú do roku 2030 mierne stúpať



Zdroj: WB

Novo inštalovaná kapacita (v MW)



Zdroj: WB

...pretože bez dodatočných opatrení budú celkové slovenské emisie postupne rásť.

Pri zachovaní súčasných politík budú celkové slovenské emisie mierne stúpať až do roku 2030. Aj keby sme neprijímali dodatočné opatrenia, naďalej bude postupne pokračovať zvyšovanie energetickej efektívnosti. Stále vyššia cena uhlíka v sektoroch pokrytých ETS bude tlačiť na využívanie efektívnejších, nízko-uhlíkových technológií. Vďaka tomu budú emisie v týchto sektoroch veľmi mierne klesať. Na druhej strane emisie v sektoroch mimo tejto schémy budú bez dodatočných opatrení postupne rásť, čo ohrozí splnenie -12 % cieľu. Dopyt po elektrine však bude na celom horizonte postupne rásť s kľúčovým postavením jadrovej energie

a zvyšujúcim sa podielom energie z plynu. Podiel obnoviteľných zdrojov sa v scenári bez dodatočných politík odhaduje v roku 2030 len na 14,3 %.

Štúdia modeluje rôzne scenáre znižovania emisií kombináciou viacerých opatrení.

Ďalšie znižovanie možno dosiahnuť kombináciou zvyšovania energetickej efektívnosti a podporou obnoviteľných zdrojov. Štúdia modeluje štyri dekarbonizačné scenáre s rôznou váhou týchto dvoch zložiek tak, aby sme dostatočne prispeli na naplnenie cieľov EÚ. Prvý scenár kladie väčší dôraz najmä na zvýšenie energetickej efektívnosti a menší na rozvoj obnoviteľných zdrojov. Posledný štvrtý scenár počíta s veľmi ambicióznym rozvojom obnoviteľných zdrojov najmä pri výrobe elektriny. Zvyšné dva scenáre sú kombináciou týchto dvoch s viac vyváženým dôrazom na rozvoj obnoviteľných zdrojov, ale aj zvyšovanie energetickej efektívnosti. Slovenská republika si preto na dosiahnutie svojich emisných záväzkov môže vybrať z kombinácie rôznych cieľov pre obe zložky prihliadnuc aj na iné aspekty ako energetická bezpečnosť, technická realizovateľnosť alebo sociálne dopady.

Kľúčové ciele a výsledky jednotlivých scenárov:

	2020	2030				
		Referenčný	Scenár 1	Scenár 2	Scenár 3	Scenár 4
OZE (%)	14,49	14,34	16,33	18,91	19,83	21,85
vykurovanie a chladenie	13,24	14,04	16,89	20,65	22,07	19,55
výroba elektriny	23,38	21,28	22,62	24,81	25,32	36,79
doprava	10,05	10,2	11,49	11,74	11,8	13,12
Úspora primárnej energie (%)	-20,16	-24,91	-30,32	-28,36	-27,25	-28,88

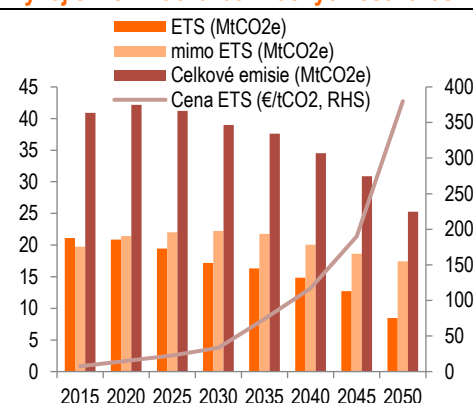
Zdroj: WB

Po prijímaní dodatočných opatrení emisie poklesnú do roku 2030 oproti 1990 o takmer polovicu. Medzi modelované opatrenia patrí zatepľovanie budov, regulácie v oblasti ekodizajnu, aplikácia najlepších dostupných technológií v sektoroch ako výroba ocele, cementu a hliníka, elektrifikácia dopravy, CO₂ štandardy a podpora obnoviteľných zdrojov. Celkový pokles emisií je ťahaný najmä výrazným znižovaním emisií v sektoroch ETS s relatívne vysokou cenou emisných povoleniek, ktorá stimuluje dekarbonizáciu výroby elektriny a vyššiu energetickú efektívnosť. V dlhodobom výhľade do roku 2050 by celkové emisie mohli oproti roku 1990 poklesnúť až o takmer 70%.

Decarbonizácia slovenskej ekonomiky dokáže podporiť rast HDP a bude viesť k zmenám štruktúry ekonomiky

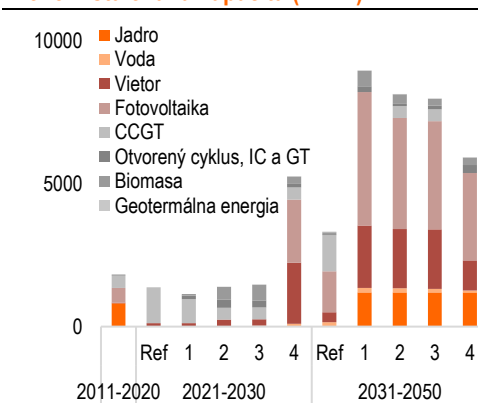
Nové opatrenia si vyžadujú dodatočné investície domácností ale aj podnikov. Pre ťažký priemysel to budú najmä investície do najlepších dostupných technológií a pre domácnosti a sektor služieb zatepľovanie. Všetky štyri scenáre počítajú s výstavbou novej kapacity na výrobu elektriny z jadra. Oproti referenčnému scenáru model odhaduje celkové náklady do roku 2030 na približne 120 (scenár 3 a 4) až 900 (scenár 1) mil. eur ročne.

Vývoj emisií v dekarbonizačných scenároch



Zdroj: WB

Novo inštalovaná kapacita (v MW)



Zdroj: WB

... ako aj nižšej spotrebe domácností.

Prechod na nízko-uhlíkovú ekonomiku môže v dlhodobom horizonte podporiť rast HDP, ale aj znížiť spotrebu domácností. Investície do energetickej efektívnosti znížia náklady na energie a zvýšia celkovú produktivitu ekonomiky. Na druhej strane tieto investície budú do veľkej miery financované domácnosťami, pretože priemysel preniesie zvýšené náklady do cien tovarov a služieb. Celkové HDP však môže byť vyššie o 0,5 až 1 % v roku 2030 a o okolo 3-4 % v roku 2045-2050.

Znižovanie emisií povedie aj k zmenám v štruktúre priemyslu a zamestnanosti. Niektoré sektory ako napríklad stavebníctvo budú zo zmien profitovať, na druhej strane možno očakávať aj zníženie produkcie sektorov zameraných na domácu spotrebu ako služby. Chemický priemysel je ovplyvnený silnou konkurenciou z neeurópskych krajín ako Čína alebo India. Predpokladá sa tiež pokles textilného priemyslu. Celkový dopad na zamestnanosť bude v roku 2030 zanedbateľný, v dlhodobejšom horizonte však môže klesnúť celková zamestnanosť mierne o približne 1 %.

Materiál prezentuje názory autorov a Inštitútu environmentálnej politiky (IEP), ktoré nemusia nutne odzrkadľovať oficiálne názory Ministerstva životného prostredia SR. Cieľom publikovania komentárov IEP je podnecovať a zlepšovať odbornú a verejnú diskusiu na aktuálne environmentálne témy. Citácie textu by sa preto mali odkazovať na IEP (a nie MŽP SR), ako autora týchto názorov.