

TERMÍN: 27.03.2022

xx38272xx
Recenzia B
Martin Darmo
martin.darmo@mindop.sk

*Prosím nezasahujte do tejto tabuľky*RECENZENT/KA (meno a priezvisko, pozícia, inštitúcia): **Martin Darmo**NÁZOV MATERIÁLU: **Decarbonization of the Slovak economy by 2030: Formulation of marginal abatement cost curves**TYP VÝSTUPU\*[1]: **Analýza**

(pri spoločných výstupoch uviesť aj typy individuálnych vkladov):

ANALYTICKÝ ÚTVAR, REZORT: **Ministerstvo financií SR - Útvar hodnoty za peniaze**AUTORI/KY: **Ján Mykhalchyk Hradický, Simona Šulíková, Martin Haluš, Štefan Kišš;**

SPOLUAUTORI/KY: Ministerstvo životného prostredia SR - Inštitút environmentálnej politiky - Katarína Nánásiová - 1 bod; - - ; - - ; - -

RECENZNÝ FORMÁT\*[2]: **2****PRIPOMIENKY:**

P.č	Pripomienka sa vzťahuje k (strana, odsek):	Text pripomienky*[3]	Odôvodnenie pripomienky	Vysporiadanie sa s pripomienkou*[4]
1	Str. 11 Box 1	Urobili autori aj analýzu rizík pre obmedzenia vyplývajúce z konštrukcie MACC? Dávam na zváženie doplnenie, resp. variantné riešenia.	Konštrukcia MACC si vyžaduje niekoľko veľmi podstatných a vážnych predpokladov, ktoré autori aj uvádzajú. Riziková analýza, resp. analýzy citlivosti na dané predpoklady by bola teda vhodná,	Pripomienka bola čiastočne akceptovaná. Uvedomuje si limitácie MACC a snažili sme sa ich komunikovať čo najjasnejšie v celom texte, avšak nebolo možné

			keďže môže významne zmeniť výsledky a návrh riešení/„levers“.	zrealizovať analýzu citlivosti, keďže zväčša nemáme detailné informácie o jednotlivých projektoch (napr. ako ceny komodít vstupujú do návratnosti projektov). Analýzu citlivosti sme spravili v druhom kroku pri analýze nutnej štátnej podpory (t.j. rôzne ceny ETS sú svojim spôsobom analýzou citlivosti). Aby sme lepšie komunikovali riziká, do predmetného boxu 1 boli explicitne doplnené najväčšie riziká.
2	Str. 14, prvý odsek venujúci sa elektrifikácií oceliarskeho sektora a bod 3.1; str. 17 bod 3.3 Doprava	Prosím o doplnenie informácie, či boli do nákladov započítané aj potrebné vyvolané investície v oblasti prenosovej sústavy a distribúcie elektrickej energie najmä pre oceliarsky priemysel, ale aj pre rozvoj elektromobility (analýzy hovoria iba o charging points).	Vyvolané investície CAPEX) pri potrebe dodatočnej výroby a distribúcie elektrickej energie potrebnej pre oblasť oceliarstva a dopravy môžu z nákladového hľadiska ovplyvniť potenciál daných sektorov. Tiež majú vplyv aj na OPEX – napríklad na údržbu distribučnej siete a prevádzku	Pripomienka bola akceptovaná. Do nákladov neboli zarátané potrebné investície do prenosovej sústavy, čo sme doplnili do textu na oboch miestach. Na doplnenie, pre oceliarsky priemysel ide podľa našich informácií o CAPEX na úrovni

				jednotiek % z celkových nákladov opatrenia.
3	Str. 17, bod 3.3 doprava	V Pláne obnovy a odolnosti má Slovensko opatrenia zamerané na využívanie vodíka v železničnej doprave. Počítalo sa s nimi v konštrukcii MACC?	Spresnenie „levers“ v doprave.	Pripomienka bola akceptovaná – vysvetlenie nižšie. Toto opatrenie sme zvažovali doplniť do MACC ešte v začiatkoch modelovania, avšak bolo vyradené kvôli nízkemu potenciálu. Vlaková doprava <a href="#">tvorí</a> len niečo vyše 1 % emisií v sektore dopravy (91 ktCO <sub>2</sub> e), keďže väčšina vlakov jazdí na elektrifikovaných tratiach. Využívanie vodíka v železničnej doprave by teda malo iba minimálny dekarbonizačný vplyv.
4	Materiál všeobecne	Levers obsiahnuté v analýze sú v podstate trojakého typu: <ul style="list-style-type: none"> <li>● odstraňovanie škodlivých opatrení,</li> <li>● zamerané na efektívnosť existujúcich technológií a procesov,</li> </ul>	Spresnenie textu.	Pripomienka bola akceptovaná. Informáciu sme doplnili do predposledného odseku kapitoly 2. Všetky definované opatrenia sú pripravené na realizáciu so súčasnou úrovňou technologického pokroku,

- úplne nové zamerané na zavádzanie nových technológií a postupov.

Z pohľadu inovačnej a technologickej dynamiky považujem za vhodné doplniť odsek s akým pokrokom/rozvojom R&D&I autori počítajú v krátkodobom aj dlhodobom horizonte (aj variantne). Jednotlivé levers sú opísané vo svojich kapitolách, chýba mi celkové (helicopter view) zhodnotenie.

s výnimkou technológií zachytávania a skladovania uhlíka (CCS) a dopravy. V prípade CCS je pripravená technológia transportu potrubím a pomerne pokročilá je aj technológia ukladania uhlíka do geologických úložísk. Problémom je skôr fáza zachytávania uhlíka v inštaláciách (najmä pre sektory oceliarstva a výroby materiálov). Očakávame, že do 2030 (resp. v roku 2027) budú tieto technológie plne pripravené na použitie. V prípade dopravy rátame s poklesom cien niektorých technológií (napr. batérie elektroáut).

**CELKOVÉ HODNOTENIE (recenzent/ka vyplní túto časť po vysporiadaní sa s pripomienkami analytickou jednotkou):**

S materiálom súhlasím a odporúčam ho schváliť. Vypracovanie MACC je dôležité pre nastavenie politik a opatrení vedúcich k dekarbonizácii slovenského hospodárstva čo najefektívnejším (najmenej nákladným) spôsobom. Očakávam, že predložený dokument bude ďalej rozpracovávaný na sektorovej/odvetvovej úrovni s cieľom ešte lepšej špecifikácie a dizajnu možných opatrení (z ekonomického, finančného a technologického pohľadu a tiež redakčného potenciálu) a berúc do úvahy globálne megatrendy a situáciu.

---

[1] Výber medzi: 1. analýza (komplexný analytický materiál s návrhmi konkrétnych systémových opatrení); 2. komentár (rozsahovo menší analytický materiál venujúci sa konkrétnemu čiastkovému problému); 3. manuál (metodické usmernenie vyplývajúce z potreby zjednotenia procesov a postupov v konkrétnej oblasti).

[2] Formát 1 pre komentár/manuál (2 recenzenti bez povinného odborného workshopu); Formát 2 pre analýzu (3 recenzenti a povinný odborný workshop).

[3] Do tabuľky značiť pripomienky zásadného metodologického a obsahového charakteru (nie štylistické či gramatické opravy).

[4] Vyplní analytická jednotka: pripomienka bola akceptovaná / pripomienka nebola akceptovaná a zdôvodnenie / pripomienka bola čiastočne akceptovaná a zdôvodnenie.