

TERMÍN:

NÁZOV MATERIÁLU: Kým nie je neskoro Emisie CO2 z cestnej dopravy a možnosti ich mitigácie

ANALYTICKÝ ÚTVAR, REZORT: Inštitút dopravnej politiky, Ministerstvo dopravy a výstavby

AUTOR(I): Jana Jirsáková

TYP VÝSTUPU\*<sup>1</sup>: Komentár

(pri spoločných výstupoch uviesť aj typy individuálnych vkladov AJ):

RECENZNÝ FORMÁT\*<sup>2</sup>: Komentár

RECENZENT: Milan Zvara, riaditeľ odboru obchodovania s emisnými kvótami, Ministerstvo životného prostredia

PRIPOMIENKY:

Pripomienka sa vzťahuje k (strana, odsek):	Text pripomienky* <sup>3</sup>	Odôvodnenie pripomienky	Vysporiadanie s pripomienkou* <sup>4</sup>
Začiatok resp. koniec dokumentu, podľa uváženia autora	Navrhujem zaviesť zoznam skratiek, ktorý umožní lepšie sa orientovať aj pre laickú verejnosť. V tomto zozname by sa aj vysvetlil vzťah medzi označením kategorizácie vozidiel v tomto dokumente s kategóriami podľa platnej legislatívy v SR		Pripomienka akceptovaná.  Zoznam použitých skratiek bol pridaný.
Podľa uváženia autorky	Zakomponovať do tohto dokumentu aj zistenia, ktoré vo svojej analýze Rozvoj elektromobility a jej vplyv na spotrebu pohonných hmôt a elektrickej energie v cestnej doprave v Slovenskej republike popísala Ing. Martina Repíková	Hlavným záverom tejto analýzy je, že „Elektromobilita nie je jediné, ani ideálne, riešenie pre zníženie spotreby pohonných hmôt z fosilných palív, celkovej spotreby energie, emisií skleníkových plynov a dopadov zmeny klímy. Musí ju sprevádzať aj rozvoj a implementácia iných riešení,	Pripomienka akceptovaná. V časti Elektromobilita bol pridaný box s informáciou o danej štúdii a jej hlavnom závere.

<sup>1</sup> 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).

<sup>2</sup> Recenzný formát pre analýzu (3 recenzenti a povinný odborný workshop); recenzný formát pre komentár/manuál (2 recenzenti bez povinného odborného workshopu).

<sup>3</sup> Do tabuľky značiť pripomienky zásadného metodologického a obsahového charakteru (nie štylistické či gramatické opravy).

<sup>4</sup> Vyplní analytická jednotka: pripomienka bola akceptovaná / pripomienka nebola akceptovaná a zdôvodnenie/ pripomienka bola čiastočne akceptovaná a zdôvodnenie.

		ako sú napríklad alternatívne palivá; verejná osobná doprava; aplikácia princípov obehového hospodárstva v celom životnom cykle elektrických vozidiel vrátane recyklácie komponentov; aktivity zdieľanej ekonomiky ako car sharing; iniciatívy obcí v súlade s konceptom smart city; zmena konceptu mobility; a iné.“	
Strana 3, odsek 4	Doplniť slová „a dosiahnuť v roku 2050 klimatickú neutralitu“ za slovo hospodárstvo	Zelené hospodárstvo je všeobecnejší cieľ, pričom ultimátny cieľ novej Komisie je dosiahnuť klimatickú neutralitu	Pripomienka akceptovaná. Text bol doplnený.
Strana 3, odsek 6, 9 a inde v texte	Nízkouhlíková stratégia SR do roku 2030 nahradiť za Nízkouhlíková stratégia SR do roku 2050	Jedná sa o dlhodobú stratégiu do roku 2050, skráteno sa môže používať aj tak ako navrhujem v texte opraviť. Celý názov stratégie je Nízkouhlíková stratégia rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030 s výhľadom do roku 2050	Pripomienka akceptovaná. Text upravený.
Strana 4, odsek 2	Nahradiť namiesto 20% v zátvorke za 40%	20% cieľ bol do roku 2020, starý cieľ do roku 2030 bol minimálne 40%	Pripomienka akceptovaná. Text upravený.
Strana 4, odsek 2 Strana 9, odsek 3	Aktualizovať odsek, keďže situácia sa zmenial v zmysle Európskej rady z 10. 12. 2020, kedy sa prijal vyšší redukčný cieľ. Tento vyšší redukčný cieľ analyzovala EK vo svojom oznámení 2020 (562) zo septembra, kde tvrdí, že aby sa podarilo naplniť tento cieľ je potrebné zvýšiť redukčný cieľ pre sektory mimo ETS z -30% do roku 2030 na -40%. Najväčšiu časť z týchto sektorov tvorí práve doprava, takže sa očakáva ešte väčší tlak zo strany EU na zvyšovanie redukčného úsilia v tomto sektore.		Pripomienka akceptovaná. Text bol aktualizovaný.
Strana 5, odsek s odrážkami	V odrážke - znečisťovania ovzdušia (t. j. produkcie emisií základných znečisťujúcich látok), navrhujem odstrániť slovo „základných“  Modifikovať poslednú odrážku na: „fragmentácia krajiny s negatívnymi dôsledkami pre človeka a faunu, flóru (znižovanie biodiverzity druhov, fragmentácia biotopov, pretínanie migračných trás)	Negatívne dôsledky sú aj pre človeka, a fragmentácia negatívne vplyva na väčšie celky ako len biotopy	Pripomienka akceptovaná.  Text upravený v zmysle pripomienky.
Strana 6, odsek 1  Názov dokumentu- obálka	Nahradiť v poslednej vete slovo „CO2“ za „skleníkových plynov“  Nahradiť v názve dokumentu slovo „CO2“ za „skleníkových plynov	okrem emisií CO2 sa v doprave stretávame aj s emisiami NO2, CH4 pokiaľ ide o uplatnenia metodiky LCA napr. pri palivách ako CNG, LPG	Pripomienka akceptovaná čiastočne. Dokument sa primárne koncentruje na možnosti znižovania emisií CO <sub>2</sub> . Je to opodstatnené niekoľkými skutočnosťami: CO2 reprezentuje takmer 99% celkovej produkcie skleníkových plynov

			z dopravy, podiel metánu a oxidu dusného je nízky a nerastúci; stratégie na znižovanie CO <sub>2</sub> a iných skleníkových plynov si môžu konkurovať (napr. CNG, LPG, bioplyn); predložený materiál predstavuje iba úvod do problematiky v rozsahu komentáru a návrh špecifických opatrení na znižovanie emisií metánu a iných skleníkových plynov, prípadne ich konfliktnosť, by rozšíril jeho pôvodne zamýšľaný menší rozsah. Opatrenia na znižovanie iných skleníkových plynov by mohli byť predmetom prípadnej rozšírenej analýzy.
Strana 5, 6, odsek 2 a inde podľa uváženia autorky	<p>Problematika znižovania emisií v doprave je veľmi úzko prepojená so znižovaním znečisťujúcich látok a teda aj so zlepšením kvality ovzdušia.</p> <p>Verím, že téma znečistenia ovzdušia je dosť komplexná téma, aby sa dala celkovo zanalyzovať v tomto dokumente, a preto navrhujem, kde je to možné, aby sa to zdôraznilo viac v tomto dokumente (strana 7 a 6)), a hlavne v druhom odseku na strane 6, treba zdôrazniť, že práve ďalšie etapy (asi 3 etapy) sa bude venovať bližšie tejto téme.</p>	Dekarbonizácia a kvalita ovzdušia aj napriek existencii niektorých antagonistických opatrení, sú väčšinou úzko prepojené a dopĺňajú sa. Kvalita ovzdušia je viac viditeľný problém, kde je väčšia politická vôľa ho riešiť a práve prepojením dekarbonizácie na kvalitu ovzdušia by sa podarilo presadiť viac dekarbonizačných opatrení v praxi.	Pripomienka akceptovaná. V texte dokumentu bola zdôraznená úzka prepojenosť dekarbonizácie dopravy s problematikou emisií znečisťujúcich látok a so stratégiou zlepšovania kvality ovzdušia.
Strana 8, odsek 5 (číselný údaj v zátvorke)	Namiesto 60% je to 38%	Na základe poslednej správy o fungovaní európskeho trhu s uhlíkom, dlhodobo je to však okolo 40%.	Pripomienka akceptovaná. Text upravený v zmysle pripomienky.
Strana 8, posledný odsek	Namiesto „tzv.“ dať spojku „a“ poprípade iné úpravy	Dlhodobé národné stratégie a integrované plány sú dva odlišné dokumenty, pričom sú obidva nástrojmi riadenia	Pripomienka akceptovaná čiastočne. Text upravený tak, aby reflektoval pripomienku recenzenta. Zámerom autora bolo definovať obsah a význam integrovaných plánov, v tom zmysle bol upravený text a pridaná vysvetľujúca poznámka pod čiarou.
Strana 10, 11, 41	Ak je to možné, tak používať CO <sub>2</sub> ekvivalent resp. CO <sub>2</sub> ekv alebo tak ako v iných grafoch emisie GHG	Za účelom zjednotenia metodiky a uľahčenia porovnávania, keďže platí, že celkové emisie skleníkových plynov = CO <sub>2</sub> ekv	Pripomienka akceptovaná.

RECENZNÉ KONANIE

PRIPOMIENKOVACÍ HÁROK

<p>Strana 16, vrchný graf</p>	<p>Na strane 16 je pravdepodobne chybné označenie osy Y</p>	<p>cestná doprava ako uvádza graf nemôže sa podieľať takmer 90% na konečnej spotrebe energie v SR.</p>	<p>Pripomienka akceptovaná. Graf ilustruje podiel cestnej dopravy na celkovej konečnej spotrebe energie dopravy v SR. Názov grafu bol opravený.</p>
<p>Strana 18, odsek 1</p>	<p>Zmeniť prvú vetu nasledovne: Ako bolo naznačené v úvode, SR aktuálne nedisponuje ucelenou stratégiou na dosiahnutie národného cieľa zníženia emisií v sektoroch mimo obchodovania s emisnými kvótami, tzv. ESR (kde tvorí najväčšiu časť emisií doprava) o -12 % (-20%) do roku 2030 a na dosiahnutie uhlíkovo neutrálnej dopravy v roku 2050.</p>	<p>Uvedené ciele sú ciele pre celý sektor ESR, sektorový cieľ pre dopravu zatiaľ zavedený v našej stratégii nemáme, aj keď to tam navrhujeme urobiť v budúcnosti.</p>	<p>Pripomienka akceptovaná. Text upravený v zmysle pripomienky.</p>
<p>Strana 18, 19</p>	<p>Viac zdôrazniť v texte, že nasledujúce kapitoly sú zoradené podľa 6 premenných vymenovaných na spodku strany 18</p>	<p>V texte je to spomenuté len v 7 odedu, pred týmito premennými, možno by to sprehladnilo keby sa na konci tejto kapitoly na strane 19 znovu zopakovalo, že zásobník opatrení je rozdelený na základe klasifikácie 6 premenných.</p>	<p>Pripomienka akceptovaná. Text doplnený v zmysle pripomienky.</p>
<p>Strana 22, 6. odrážka</p>	<p>Na konci odrážky doplniť „a Európskej komisii“</p>	<p>Najviac reportingových povinností sa preukazuje Komisii a EÚ (čo nie je medzinárodná inštitúcia).</p>	<p>Pripomienka akceptovaná. Text upravený v zmysle pripomienky.</p>
<p>Strana 25, predposledný odsek</p>	<p>Zameniť poslednú vetu za: Súčasné nastavenie, kde sa platí čím menší poplatok čím je auto staršie, ide proti princípu znečisťovateľ platí a proti cieľom tejto stratégie. Namiesto veku auta by sa mal poplatok určovať aj (ponechať výkon vozidla) na základe emisií CO2 a hmotnosti vozidla.</p>	<p>Súčasný systém motivuje dovážať staré neekologické vozidlá. Hmotnosť vozidla by sa mohla počítať, tak ako je to v príklade z Francúzska z opatrenia na strane 34.</p>	<p>Pripomienka akceptovaná. Text upravený v zmysle pripomienky.</p>
<p>Strana 25, posledný odsek ktorý presahuje do strany 26</p>	<p>Doplniť v názve odseku za slovo „emisnej triedy“ ďalšie slová „ , od CO2 emisií.“ Doplniť na koniec prvej vety- „ani hmotnosť osobných vozidiel“ Doplniť na koniec odseku: „ Zvážiť zavedenie mýtnych poplatkov na základe CO2 emisií a hmotnosti aj pre osobné autá namiesto diaľničných známok. Takéto poplatky majú väčší motivačný efekt na menšie používanie osobnej individuálnej dopravy a odrážajú v sebe environmentálny element.“</p>	<p>Malo by to veľký environmentálny benefit, pričom opatrenie by bolo v súlade s opatrením z Nízkouhlíkovej stratégie :“ • Zmeniť registračné poplatky za osobné autá tak aby zohľadňovali CO2 emisie, alebo Euro emisné normy, alebo ich kombináciu, alebo ďalšie faktory zohľadňujúce environmentálne kritériá pri výpočte poplatkov. Mýtné poplatky budú v sebe zahŕňať environmentálny element aj pri osobnej doprave a zanalyzujú sa ďalšie možnosti využitia ekonomických nástrojov v súlade s princípom znečisťovateľ platí.“</p>	<p>Pripomienka akceptovaná. Text doplnený v zmysle pripomienky.</p>
<p>Strana 26, odsek Poplatok za nadmerné emisie</p>	<p>Vymazať druhú vetu</p>	<p>Na tieto výnosy SR nemá dosah. Podľa Nariadenia EP a Rady č. 2019/631 sa Poplatky za nadmerné emisie (výpočet podľa vzorca --nadmerné emisie × 95 EUR) × počet novo evidovaných vozidiel)) sa považujú za príjem do rozpočtu Únie, ako uvádza článok 8 ods. 4 predmetného nariadenia.</p>	<p>Pripomienka akceptovaná. Text upravený.</p>

RECENZNÉ KONANIE

PRIPOMIENKOVACÍ HÁROK

<p>Strana 27, tabuľka 1</p>	<p>Zameniť hodnoty za nasledujúce Nafta 3,432 kg CO<sub>2</sub>ekv/l Benzín 3,078 kg CO<sub>2</sub>ekv/l LPG 3,385 kg CO<sub>2</sub>ekv/kg CNG (EU mix) 3,125 kg CO<sub>2</sub>ekv/kg</p>	<p>Hodnoty nezodpovedajú súčasne platnej legislatíve, ktorou je platná vyhláška MŽPSR 271/2011 Z.z, ktorou sa ustanovujú kritériá trvalej udržateľnosti a ciele na zníženie emisií skleníkových plynov z pohonných látok.</p>	<p>Pripomienka akceptovaná čiastočne. Autorka rešpektuje expertný názor recenzenta. Uvedené informácie sa vo vyhláške nenachádzajú v primárnej podobe, ale je ich potrebné derivovať z uvádzaných technických parametrov a koeficientov, čo však vyžaduje vyššiu expertnú znalosť, ktorou autorka nedisponuje. Navyše týmto spôsobom derivované jednotkové emisie LPG vykazujú vyššie hodnoty ako emisie benzínu, hoci LPG je mnohými štúdiami považovaný za palivo, ktoré v porovnaní s benzínom produkuje nižšie množstvo uhlíkových emisií, napr. <a href="https://www.gascop.sk/files/Uhlikova_stopa_LPG_SK.pdf">https://www.gascop.sk/files/Uhlikova_stopa_LPG_SK.pdf</a></p>
<p>Strana 28, odsek s názvom Zelené mestá</p>	<p>Vytvorenie semaforu pri dosiahnutí určitej hladiny emisií znečisťujúcich látok z dopravy (hlavne NO<sub>x</sub> a čiastočne aj PM 2,5) a automatické spustenie opatrení limitujúcich takéto emisie, čo má automaticky pozitívny dopad aj na menšie emisie CO<sub>2</sub>.</p>	<p>Emisie CO<sub>2</sub> z dopravy sa nemerajú priamym meraním, avšak merajú sa znečisťujúce látky, pričom NO<sub>x</sub> emisie sú najviac spôsobené dopravou. Navyše tieto emisie sú aj zdraviu škodlivé a spustenie takýchto protiopatrení sa dá ľahko odôvodniť. Sekundárnym dôsledkom týchto protiopatrení je zníženie emisií CO<sub>2</sub>.</p>	<p>Pripomienka akceptovaná. Text opatrenia bol zmenený a doplnený v zmysle návrhu recenzenta.</p>
<p>Strana 35, odsek k zelenému verejnému obstarávaniu</p>	<p>Momentálne sa transponuje na Slovensku Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/1161 z 20. júna 2019, ktorou sa mení smernica 2009/33/ES o podpore ekologických a energeticky úsporných vozidiel cestnej dopravy, a návrh zákona sa pripomienkoval. Namiesto odvolávky na Envorostratégiu by sa dalo odvolať na túto smernicu, kde sú presne stanovené kvóty aj pre Slovensko.</p>	<p>Návrh "Zákon o podpore ekologických vozidiel cestnej dopravy a o zmene niektorých zákonov" (<a href="https://www.slovlex.sk/legislativne-procesy/SK/LP/2020/508">https://www.slovlex.sk/legislativne-procesy/SK/LP/2020/508</a>) je v procese medzirezortného pripomienkového konania.</p>	<p>Pripomienka akceptovaná. Text bol obohatený o informáciu odporúčanú recenzentom.</p>
<p>Strana 38, nové opatrenie všeobecné opatrenie plus jednou vetou aj doplniť do „osobitné opatrenie pre Bratislavu“.</p>	<p>Doplniť nové opatrenie v rámci ktorého tiež uviesť dobrý príklad z praxe. Opatrenie: „Znižovať maximálnu rýchlosť v obciach / Utišovanie dopravy vo väčšine mesta“ Znížiť maximálnu rýchlosť na 30km/hod, namontovať spomaľovače (retardéry), využívať viac pravidiel pravej ruky, umožniť vjazd cyklistom do jednosmerných ulíc. Príliš veľká rýchlosť vozidiel a plynulosť osobnej individuálnej dopravy má za následok to, že demotivuje a až odstrašuje ľudí prejsť z osobného automobilu na iný spôsob dopravy</p>	<p>Vysoká rýchlosť znamená, že mesto je prispôbené len automobilom a ľudia menej využívajú alternatívne dopravné prostriedky, čo ide v protiklade s budovaním nízkouhlíkovej ekonomiky, strácajú sa zdravotné benefity alternatívnych spôsobov dopravy pre obyvateľov.</p>	<p>Pripomienka akceptovaná. Materiál obohatený o opatrenie spolu s príkladmi dobrej praxe v zmysle odporúčania recenzenta.</p>

	<p>(MHD, bicykel). Vysoká rýchlosť takisto ide v protiklade so snahami upokojovať dopravu v meste, znižovať počet nehôd, znižovať emisie a dekarbonizovať dopravu.</p> <p>Doplniť -Dobrý príklad z praxe:  Všetky opatrenia sa využívajú v Západnej a Severnej Európe a zvyšujú obozretnosť šoférov a znižujú ich rýchlosť a znižujú nehodovosť a úmrtnosť a motivujú menej využívať autá v mestách.</p> <p>Resp. konkrétne príklady: zavedenie rýchlosti 30km/hod vo väčšine Bruselu (niektoré časti do leta, zvyšok do januára budúceho roka)-  <a href="http://www.flanderstoday.eu/brussels-confirms-new-speed-limits-1-january">http://www.flanderstoday.eu/brussels-confirms-new-speed-limits-1-january</a></p> <p>Alebo zdvojnásobenie cyklistov v Bruseli  <a href="https://www.brusselstimes.com/brussels-2/114746/brussels-cyclists-grow-in-numbers-study-shows/">https://www.brusselstimes.com/brussels-2/114746/brussels-cyclists-grow-in-numbers-study-shows/</a>  alebo  <a href="https://www.governmentnews.com.au/the-worlds-biggest-pedestrian-friendly-makeovers/">https://www.governmentnews.com.au/the-worlds-biggest-pedestrian-friendly-makeovers/</a></p>		
Strana 39	Doplniť nové opatrenie v rámci ktorého tiež uviesť dobrý príklad z praxe. Opatrenie: Zákaz vjazd áut do miest počas nedele v Európskom týždni mobility	Keď bude v septembri Európsky týždeň mobility- tak v nedeľu treba uzavrieť väčšinu mesta od motorových vozidiel (okrem obchvatov) a umožniť tak obyvateľom mesta preskúmať mesto na bicykli, korčuliach a inak bez strachu z motorových vozidiel. Zažiť namiesto áut ulice plné ľudí a bicyklov je zážitok. (určite existuje veľa príkladov na internete zo Západnej Európy).	Pripomienka akceptovaná. Materiál bol obohatený o opatrenie v zmysle odporúčaní recenzenta.

## CELKOVÉ HODNOTENIE:

Uvedený dokument je veľmi dobrý príklad ako by mali vyzerat' klimatické politiky premietnuté v sektorových politikách v praxi. Dokument je veľmi dobre technicky a politicky analyzovaný a ponúka celú radu veľmi dobrých a niekedy aj odvážnych riešení na dekarbonizáciu dopravy. Autorka preukázala veľkú zorientovanosť v komplexných a horizontálnych aspektoch dekarbonizácie dopravy. Zásobník opatrení zahŕňa celú škálu potenciálnych opatrení či už pre politickú tak aj pre technickú úroveň. Osobitne sa mi páčili tie príklady z dobrej praxe.

Uvedený dokument môžem považovať za strategický dokument dlhodobého charakteru, ktorý je koncipovaný v súlade s politikami zmeny klímy. V prvom rade je konzistentný s NECP, ako aj schválenou Nízkouhlíkovou stratégiou a hovorí o vzájomných prepojeniach a vzťahoch medzi týmito dokumentmi.

Vstupné údaje a výstupné informácie vychádzajú z Národnej inventarizačnej správy, ktorá bola zverejnená v januári 2020 (NIR 2020), a aj v prípade ak ide o vlastné výpočty sú výsledky tejto analytickej činnosti s malými odchýlkami takmer totožné.

V rámci Nízkouhlíkovej stratégie scenáre pre sektor dopravy (WEM a WAM) boli prevzaté do dokumentu IDP, opatrenia v uvedených materiáloch si vzájomne neprotirečia, resp. predstavuje doplnuje informácie a špecifikácie.

Na vylepšenie dokumentu ponúkam niekoľko hore uvedených konkrétnych odporúčaní na zapracovanie. Do budúcnosti, v prípade aktualizácie tohto dokumentu, odporúčam, aby sa tento dokument v analýze viac zamerail na prepojenie problematiky dekarbonizácie a zlepšovania kvality ovzdušia a potom, aby sa pri jednotlivých opatreniach kde je to možné uviedli aj konkrétne návody ako by sa dali implementovať v praxi.

SCHVÁLIŤ\*<sup>5</sup>:  odporúčam  
 neodporúčam

-----  
podpis recenzenta

Súhlasím\* s uvedením svojho mena ako mena recenzenta v recenzovanej publikácii:

ÁNO  
 NIE

Súhlasím\* so zverejnením tohto pripomienkovacieho háarka:

ÁNO  
 NIE

---

<sup>5</sup> Hodiace sa označte krížikom.