

## STANOVISKO REPUBLIKOVEJ ÚNIE ZAMESTNÁVATEĽOV

Akčný plán opatrení pre úspešnú realizáciu Národnej vodíkovej stratégie

### Stručný popis podstaty materiálu najmä jeho relevancie z pohľadu RÚZ

Materiál bol vypracovaný Ministerstvom hospodárstva SR v súlade s Národnou vodíkovou stratégiou Slovenskej republiky (ďalej len „NVS“) „Pripravení pre budúcnosť“, schválenej uznesením vlády SR č. 356/2021 z dňa 23. júna 2021

**Cieľom a obsahom materiálu je najmä:**

V Akčnom pláne sú definované opatrenia a ciele, ktoré sa majú ich realizáciou dosiahnuť, termíny plnenia opatrení, zodpovedný a spolupracujúci rezort ako aj príslušné inštitúcie a organizácie štátneho a verejného sektora ako aj možné zdroje financovania. Návrh je členený podľa rokov od 2022 do 2030, keď končí čerpanie finančných prostriedkov z aktuálneho programového rozpočtového obdobia Európskej únie. V rámci plnenia opatrení sa vykoná každý rok aktualizácia Akčného plánu. Výber finančných nástrojov a spôsobu podpory financovania realizácie jednotlivých opatrení Akčného plánu bude uskutočnený v rámci budúcich dotačných výziev pre rozvoj vodíkoveho ekosystému v SR z prostriedkov štátneho rozpočtu a európskych dotačných projektov, resp. schém.

### Postoj RÚZ k materiálu

Pomocou opatrení uvedených v Akčnom pláne bude vláda Slovenskej republiky vytvárať podmienky pre financovanie ekonomicky udržateľného hodnotového reťazca vodíka t.j. do jeho výroby, prepravy a distribúcie, skladovania ako aj jeho využitia. RÚZ predkladá k návrhu nasledovné pripomienky.

### Pripomienky RÚZ k predkladanému materiálu

#### 1. Zásadná pripomienka k materiálu ako celku

V Akčnom pláne úplne absentuje predpokladaná finančná náročnosť jednotlivých opatrení. Predpokladaná finančná náročnosť je nevyhnutná pre riadne finančné plánovanie, posúdenie realizovateľnosti jednotlivých opatrení vo vzťahu k navrhovaným finančným nástrojom.

#### 2. Zásadná pripomienka k Obrázok 1, str. 3

Navrhujeme doplniť údaje o tom, koľko percent celkovej spotreby zemného plynu pokryje plánovaná celková ročná domáca výroba vodíka, t.j. 45 000 t.

**Odôvodnenie:**

Absentuje presnejšia kvantifikácia vplyvu domácej výroby vodíka vzhľadom na celkovú ročnú spotrebu z iných zdrojov.

#### 3. Zásadná pripomienka k opatreniu 3, str. 10

V opise opatrenia žiadame medzi analyzované právne predpisy relevantné pre povoľovacie konania k vodíkovým technológiám pridať zmienku o IPKZ podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Je nevyhnutné, aby aj v povoľovacích procesoch podľa uvedeného právneho predpisu boli odbúrané administratívne prekážky pre rozvoj výroby vodíka elektrolýzou, čo je v súlade aj s aktivitami Európskej komisie na uľahčenie povoľovacích procesov podľa balíkov Fit for 55 a RePowerEU.

Zo znenia cieľa tohto opatrenia taktiež nie je jasné, kedy by mali byť prijaté navrhované legislatívne zmeny. Odporúčame doplniť časový horizont, kedy bude možné z pohľadu investorov očakávať uvedenie tohto zjednodušeného povoľovania do života.

#### 4. Zásadná pripomienka k časti B, str. 12

V Akčnom pláne absentuje zdôvodnenie metodológie hodnotového reťazca (otázna je účinnosť výroby elektriny fotovoltaikou a následnej výroby vodíka pre vykurovanie domácností, najmä ak existuje možnosť dávkovať vyrobený

vodík priamo do ZP potrubia alebo možnosť vykurovať domácnosti vyrobenou elektrinou bez straty efektivity pri výrobe H<sub>2</sub>).

**Odôvodnenie:**

Nejasné zadefinovanie, chýba presnejšia kvantifikácia a posúdenie efektivity navrhovaného postupu.

**5. Zásadná pripomienka k časti B, obrázok 2, str. 12**

Na pravej strane obrázok uvádza využitie 35kt H<sub>2</sub> v priemysle a ako príklad udáva výrobu DRI v metalurgii. Navrhujeme uviesť všeobecnejšie znenie, napríklad "využite H<sub>2</sub> v metalurgických procesoch".

**Odôvodnenie:**

Pre výrobu potrebného množstva DRI by bolo potrebných viac ako 100kt H<sub>2</sub> ročne, čo nie realistické. Vodík sa ale dá uplatniť aj v iných metalurgických procesoch (napr. ochranná atmosféra), kde jeho využitie do roku 2030 realistické je.

**6. Zásadná pripomienka k časti B, obrázok 2, str. 12**

Žiadame o vypustenie údaju o výkone poskytovanom jadrovými zdrojmi (200 MW) na účely výroby vodíka. Domnievame sa, že akékoľvek úvahy o očakávanom výkone rezervovanom na výrobu vodíka sú v situácii, kedy regulačný rámec a podmienky výroby modrého vodíka nie sú známe, predčasné.

**7. Zásadná pripomienka k opatreniu 8, str. 14**

Pilotné projekty výroby vodíka sú naplánované na 2023 navrhujeme posunúť do 2024.

**Odôvodnenie:**

S ohľadom na nepripravenosť zdrojov financovania a administratívnu náročnosť povolovacích procesov je časový harmonogram je nerealizovateľný.

**8. Zásadná pripomienka k opatreniu 8, str. 14**

Navrhujeme doplniť samostatné ustanovenie na podporu výstavby produkčných kapacít/zdrojov OZE.

**Odôvodnenie:**

S ohľadom na zvýšenú potrebu výroby EE z OZE pre výrobu vodíka bude nevyhnutné podporiť výstavbu súvisiacej infraštruktúry a nových produkčných kapacít OZE.

**9. Zásadná pripomienka k opatreniu 9 str. 14**

Navrhujeme vypustiť legislatívny a regulačný mechanizmus pre výrobu OZE EE pre výrobu vodíka.

**Odôvodnenie:**

Nie je zmysluplné resp. možné samostatne nastavovať legislatívu a reguláciu výroby EE z OZE pre účely výroby vodíka. Výroba EE z OZE bez ohľadu na cieľové využitie by mala mať jednotnú reguláciu a legislatívu.

**10. Zásadná pripomienka k opatreniu 9 str. 14**

V rámci tohto opatrenia apelujeme na maximálne možné zohľadnenie vývoja legislatívneho rámca EÚ vzťahujúceho sa na otázky výroby, prepravy, distribúcie a využitia vodíka. Menovite odporúčame sledovať vývoj najmä týchto legislatívnych iniciatív EÚ: smernica o spoločných pravidlách pre vnútorný trh s obnoviteľnými plynmi a zemným plynom a s vodíkom, nariadenie o vnútornom trhu s obnoviteľnými plynmi a zemným plynom a vodíkom, RED III (so zohľadnením všeobecného smerovania Rady EÚ), delegované nariadenie o RFNBO, delegované nariadenie o úspore skleníkových plynov, aktivity 3.2, 3.10 a 4.12 delegovaného nariadenia Komisie (EÚ) 2021/2139.

V rámci tohto opatrenia by bolo vhodné uvažovať o regulácii celého hodnotového reťazca od výroby až po spotrebu vodíka (napr. povinný výkup a používanie vodíka), vrátane zohľadnenia požiadaviek na zjednodušenie povolovacích procesov (v rozsahu podľa opatrenia 3 Akčného plánu).

**11. Zásadná pripomienka k opatreniu 11 str. 15**

Navrhujeme doplniť zdroj financovania Modernizačný fond.

**Odôvodnenie:**

S ohľadom na dekarbonizačný potenciál opatrenia by takéto opatrenie mohlo byť spolufinancované z MoF.

**12. Zásadná pripomienka k opatreniu 13, str. 18**

Navrhujeme upraviť časť v odseku upravujúcom Cieľ nasledovne:

“Vytvoriť podmienky pre efektívnu prepravu a distribúciu vodíka. Upraviť prepravnú a distribučnú infraštruktúru a podzemné zásobníky zemného plynu na infraštruktúru schopnú prepravovať, distribuovať a skladovať zmes zemného plynu s obsahom vodíka do 5 % objemových od 1.10. 2025.”

**Odôvodnenie:**

Dovolili sme si navrhnúť úpravu Cieľa v časti, ktorá konštatovala, že sa má upraviť pre využitie zmesi zemného plynu v s prímiesou vodíka len časť infraštruktúry, čo predkladateľ vymedzil slovným spojením „Upraviť vymedzenú časť prepravnej a distribučnej ...“. Takýto cieľ hodnotíme ako nesprávne nastavený, a to z dôvodu, že Ad. 1 pri prepravnej sieti je vzhľadom na jej štruktúru a vlastnosti upravenie len časti siete nedostačujúce a Ad. 2 pri distribučnej sieti a ostatnej infraštruktúre vysoko neefektívne. Je preto viac ako vhodné upraviť navrhované znenie spôsobom uvedeným vyššie.

Takisto navrhuje nahradiť slová 5% hmotnostnej koncentrácií slovami 5% objemových.

**13. Zásadná pripomienka k opatreniu 14, str. 18**

Do cieľa doplniť CO<sub>2</sub>.

**Odôvodnenie:**

S ohľadom na obsahovú náplň predpokladáme, že bolo opomenuté.

**14. Zásadná pripomienka k opatreniu 15, str. 19**

Navrhujeme doplniť zdroj financovania Modernizačný fond.

**Odôvodnenie:**

S ohľadom na dekarbonizačný potenciál opatrenia by takéto opatrenie mohlo byť spolufinancované z MoF.

**15. Zásadná pripomienka k opatreniu 15, str. 19**

Navrhujeme cieľ upraviť nasledovne: Realizovať pilotné projekty využitia a spotreby vodíka v oblastiach priemyslu, dopravy a energetiky vrátane prípravy na zvyšovanie podielu H<sub>2</sub> v infraštruktúre zemného plynu.

**Odôvodnenie:**

Uvedené doplnenie predstavuje dôležitú súčasť opatrenia 15.

**16. Zásadná pripomienka k opatreniu 16, str. 20**

Navrhujeme presnejšie zdôvodniť a kvantifikovať efektivitu využitia vodíka na výrobu elektrickej energie, v súlade so znením textu opatrenia: „Využitie vodíka a jeho zmesi so zemným plynom na kombinovanú výrobu elektrickej energie a tepla.“

**Odôvodnenie:**

Nejasné zadefinovanie, chýba presnejšia kvantifikácia a posúdenie efektivity navrhovaného postupu.

**17. Zásadná pripomienka k opatreniu 17, str. 20**

Je potrebné upresniť, či sa jedná o prípravu analýzy alebo aj samotnú realizáciu opatrení.

**Odôvodnenie:**

Nejasné zadefinovanie.

**18. Zásadná pripomienka k opatreniu 17, str. 20**

V súvislosti s navrhovaným využitím elektrolyzéroov pre stabilizáciu elektrizačnej sústavy navrhujeme špecifikovať, koľko percent z celkového ročného času by bola technológia v prevádzke a navrhujeme bližšie kvantifikovať finančnú návratnosť investície.

**Odôvodnenie:**

Predpokladaná finančná náročnosť je nevyhnutná pre riadne finančné plánovanie a posúdenie efektivity navrhovaného opatrenia.

**19. Zásadná pripomienka k opatreniu 19, str. 21**

Doplniť cieľ nasledovne: Upraviť priemyselné prípojky zemného plynu na dodávku zmesi zemného plynu s obsahom vodíka do 5 % objemových do 1. 10. 2025. Podpora opatrení na úpravu/ modernizáciu, výmenu spotrebičov na zemný plyn, pokiaľ si zvýšenie obsahu H<sub>2</sub> v infraštruktúre zemného plynu takéto úpravy vyžiada. Doplňenie rozsahu opatrenia, ktoré je nevyhnutné pre jeho úspešnú implementáciu.

**20. Pripomienka k opatreniu 21, str. 22**

Doplniť opatrenie o podporu rozvoja vodíkovej podnikovej dopravy a logistiky vrátane vodíkovej koľajovej/ vlakovej dopravy a ďalších dopravných prostriedkov využívaných pre dopravu a logistiku v rámci priemyselnej výroby vrátane podpory budovania súvisiacej vodíkovej infraštruktúry (čerpacie stanice, doprava, skladovanie, výroba H<sub>2</sub>).

**Odôvodnenie:**

Doplňenie rozsahu opatrenia, ktoré významný dekarbonizačný potenciál.

**21. Zásadná pripomienka k opatreniu 21, str. 22**

V časti B3c str. 22 v Opatrení 21 Podpora nákupu a prevádzky úžitkových vozidiel navrhujeme doplniť".

V prvom odstavci na konci:

„ Finančná pomoc pri nákupe ťažkých úžitkových vozidiel s nízkoemisným vodíkovým pohonom "

Zároveň navrhujeme primerane upraviť termín realizácie opatrenia v synchronizácii s vodíkovou infraštruktúrou

**Odôvodnenie:**

Parížska dohoda o zmene klímy stanovuje ciele znížovania emisií skleníkových plynov v doprave. Obnovou vozových parkov podporou nákupu nízkoemisných vozidiel v nákladnej doprave sa docielí zníženie emisií skleníkových plynov z dopravy a teda pomôže k dosiahnutiu cieľa stanoveného v Parížskej dohode o zmene klímy - zníženie emisií o 55 % do roku 2030.

Nakoľko sú ale ceny ťažkých úžitkových vozidiel s nízkoemisným vodíkovým pohonom pomerne vyššie, odrádza to dopravcov od investícií do nich. Jedným zo spôsobov ako zatraktívniť nákup týchto vozidiel je aj ich zvýhodnenie v sadzbách mýta. Obávame sa však, že tento stimul nebude dostatočne motivujúcim. Cena klasického ťahača sa pohybuje okolo 100 000 eur. Očakávame, že cena ťahača na vodíkový pohon sa bude okolo 500 000 eur. Preto žiadame finančnú podporu takéhoto nákupu aspoň vo výške 70 % kúpnej ceny. Pomôže to urýchliť prechod na nízkoemisné pohony ako aj dosiahnutie cieľov stanovených v Parížskej dohode.

**22. Zásadná pripomienka – , časť C, vloženie nového opatrenia**

V Navrhujeme doplniť nové opatrenie - Výskum a vývoj konceptu pokročilých jadrových technológií s potenciálom výroby vodíka. Dnes je priemyselná výroba vodíka takmer úplne založená na fosílnych palivách. Množstvo energie potrebnej na rozklad vody, pre takéto aplikácie, je možné zabezpečiť priamym teplom vyrobeným v plne dekarbonizovaných vysokoteplotných jadrových reaktoroch. Vysokoteplotné technológie umožňujú kombinovanú výrobu vodíka a elektrickej energie, kde účinnosť cyklu značne rastie.

**23. Zásadná pripomienka – , časť C, vloženie nového opatrenia**

Navrhujeme doplnenie nového Opatrenia: „Vývoj v oblasti vodíkových aplikácií v priemysle. Cieľ: Podporiť aplikáciu výsledkov výskumu v domácej priemyselnej výrobe s cieľom dekarbonizovať priemysel SR s využitím vodíka.“

**Odôvodnenie:**

Slovenský priemysel je uhlíkovo náročný, vývoj v oblasti dekarbonizácie cez využitie vodíka má vysoký dekarbonizačný potenciál.

#### **24. Zásadná pripomienka k Prílohe 1, str. 34**

Kategória modrého vodíka nie je v súlade s definíciou modrého vodíka obsiahnutou v NVS (s. 3). Do kategórie modrého vodíka podľa prílohy 1 totiž podľa uvedenej definície spadne iba výroba vodíka s použitím technológie CCUS, nie však produkcia elektrolýzou za použitia elektrickej energie pochádzajúcej z nízkouhlíkových zdrojov energie. Žiadame o zosúladenie používanej terminológie a jej zodpovedajúcich definícií.

Vo svetle pripravovanej legislatívy na úrovni EÚ (viď. pripomienka k opatreniu 9) je taktiež vhodné upraviť definície jednotlivých kategórií vodíka tak, aby sa dosiahol súlad slovenskej terminológie s terminológiou EÚ (napr. v prípade kritérií pre zelený/obnoviteľný vodík), vrátane zohľadnenia uvažovaných prechodných období a výnimiek.

#### **25. Zásadná pripomienka k Prílohe 2, Finančné schémy EÚ na podporu vodíkových technológií**

Navrhujeme odstrániť IPCEI.

##### **Odôvodnenie:**

IPCEI nie je zdrojom financovania obdobne ako všetky ostatné vyššie uvedené body. IPCEI je "konceptom štátnej pomoci" na základe ktorého môžu byť projekty podporené, pokiaľ ich podporenie spĺňa atribúty v zmysle legislatívneho rámca IPCEI.

#### **26. Zásadná pripomienka k Prílohe 4, str. 39**

V tabuľke „Výroba vodíka“ v riadku pre Slovenské elektrárne žiadame o úpravu znenia aktivity nasledovným spôsobom: „Výroba zeleného vodíka pomocou 1 MW PEM elektrolýzér a 10 MW fotovoltického parku pre potreby dopravy, vykurovania/chladenia a výroby elektrickej energie“.

#### **27. Zásadná pripomienka k Prílohe 4, str. 39**

Navrhujeme doplniť nasledovný text do časti „Výroba vodíka“: „U. S. Steel Košice s.r.o.“ - „Výroba zeleného vodíka pre potreby ochrannej atmosféry (valcovne USSK) pomocou 10MW elektrolýzéra z OZE v kombinácii slnko, vietor. Plné nahradenie sivého vodíka vyrábaného rozkladom čpavku vodíkom zeleným. Použit takto ušetrený čpavok na výrobu hnojív v Dusle Šaľa. Pre akceleráciu projektu, možnosť využiť ako partnera už existujúce OZE. Existujúca rekultivovaná skládka tuhého odpadu ako voľná potenciálna plocha pre inštaláciu OZE.“

##### **Odôvodnenie:**

Doplnenie zoznamu pripravovaných projektov vodíkovej reťazca.

#### **28. Zásadná pripomienka k Prílohe 4, str. 40**

Navrhujeme upraviť text v časti „Spotreba vodíka v priemysle, USS Košice, a.s., Košice“: „Využitie vodíka v metalurgických procesoch, potenciál na prechod k vodíkovej ceste výroby ocele zo železnej rudy.“

Ďalej navrhujeme upresniť, že „potenciál na prechod k vodíkovej ceste výroby ocele zo železnej rudy“ je možnosťou výhľadovo do roku 2050, nie však do roku 2030.

##### **Odôvodnenie:**

Znenie textu je potrebné upraviť, vzhľadom na reálny časový rámec implementácie projektu a zabezpečenia jeho financovania.

## **Zdroj: RÚZ**