

**STALIŠČE IN PRIPOMBE SKUPINE HSE****DATUM: 10.7.2023**

**Skupina HSE bo lahko** kot ključni nosilec zelenega prehoda s svojimi načrtovanimi projekti rabe in proizvodnje obnovljivih plinov, vključno z vodikom, **pomembno prispevala k doseganju nacionalnih podnebno-energetskih ciljev, cilja podnebne nevtralnosti EU do 2050 ter EU ciljev s področja vodika le v primeru, če bo razvoj prenosnega plinovodnega omrežja to v celoti omogočil.** Hkrati je za skupino HSE in Slovenijo ključnega pomena, da **lahko za proizvodnjo in rabo obnovljivega vodika uporabi svoje obstoječe energetske lokacije**, kot sta lokaciji TEŠ/PV in lokacija EDT (TET).

**V skupini HSE menimo, da je predpogoj za rabo obnovljivih plinov tudi ustrezno razvito javno plinsko omrežje**, zato pozdravljamo projekte, ki so že navedeni v predlogu Desetletnega razvojnega načrta prenosnega plinovodnega omrežja za obdobje 2024-2033 (v nadaljevanju: Načrt). Vendar ob tem opozarjamo, da **razvoj le plinske hrbtenice, ki bo omogočala rabo plinovodnega omrežja večinoma za transport vodika prek ozemlja Slovenije, kot je predvideno v Načrtu v poglavju 5.4, ne zadostuje.**

Prepričani smo, da je potreben **razvoj celotnega prenosnega omrežja, vključno s priključnimi plinovodi, in njegova uskladitev z dinamiko izvedbe investicij** na lokacijah, na katerih odjemalci načrtujejo proizvodnjo ali porabo obnovljivih plinov, vključno z vodikom, tako za namene priključevanja pilotnih, kot tudi večjih komercialnih naprav za proizvodnjo vodika.

**Za uspešno izvedbo investicijskih in razvojnih projektov zelenega prehoda skupine HSE, ki zahtevajo obsežna finančna sredstva, je bistvenega pomena regulatorna stabilnost ter predvidljivost, kar vključuje tudi s projekti skupine HSE časovno usklajen razvoj in realizacijo naložb v prenosno plinovodno omrežje**, tako s strani operaterja prenosnega sistema zemeljskega plina, odgovornega za izgradnjo prenosnega plinskega omrežja, kot tudi s strani Agencije za energijo, ki prek sistema omrežnin za transport zemeljskega plina zagotavlja stabilen vir financiranja.

**S tem namenom v skupini HSE predlagamo, da se Načrt dopolni z:**

1. **dodatnimi lokacijami na območju TEŠ za proizvodnjo vodika in injiciranje v prenosni sistem v Tabeli 17 na strani 50**, saj optimalna proizvodnja obnovljivega vodika zahteva proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov (velike sončne elektrarne na lokacijah TEŠ/PV) v neposredni bližini elektrolizerjev z namenom razbremenitve elektro-energetskega omrežja;

2. **nadgradnjo obstoječih plinovodov za uporabo obnovljivih plinov, vključno z vodikom**, in sicer:

**Plinovod R25D (Šentrupert – TEŠ) mora biti najkasneje do leta 2027 primeren tako za injiciranje vodika iz lokacije TEŠ v plinovod, vključno s proizvodnjo vodika na lokaciji TEŠ, kot tudi za rabo vodika na lokaciji TEŠ za proizvodnjo električne energije (dvosmernost)**, kar je bistveno za uspešno realizacijo mednarodnega raziskovalno-razvojnega Horizon Europe projekta North Adriatic Hydrogen Valley (NAHV), v katerem je HSE vodilni partner, ter za načrtovano nadgradnjo obstoječih proizvodnih kapacitet ter izgradnjo novih plinsko parnih elektrarn na lokaciji TEŠ;

**Vsi načrtovani plinovodi v Tabeli 19 na strani 60, posebej tisti, ki so predvideni za oskrbo obstoječih lokacij skupine HSE, morajo biti izvedeni tako, da bodo omogočali tako injiciranje kot rabo vodika na obstoječih energetskih lokacijah skupine HSE.** To se predvsem nanaša na plinovoda A10 (Šoštanj – Dravograd) in A19 (R25A Trojane – Hrastnik, vključno z odcepom za TET).

## 1. Projekt North Adriatic Hydrogen Valley – NAHV

**Načrt mora predvideti izvedbo obeh faz projekta NAHV s postavitvijo elektrolizerjev 2 MW in 17 MW na lokaciji TEŠ.**

**Plinovod R25D (Šentrupert – TEŠ) mora biti posledično najkasneje do leta 2027 primeren tako za injiciranje vodika iz lokacije TEŠ v plinovod, vključno s proizvodnjo vodika na lokaciji TEŠ, kot tudi za rabo vodika na lokaciji TEŠ za proizvodnjo električne energije (dvosmernost), kar je bistveno za uspešno realizacijo mednarodnega raziskovalno-razvojnega Horizon Europe projekta North Adriatic Hydrogen Valley (NAHV), v katerem je HSE vodilni partner, ter za načrtovano nadgradnjo obstoječih proizvodnih kapacitet in izgradnjo novih plinsko parnih elektrarn na lokaciji TEŠ.**

HSE je vodilni partner in koordinator v projektu Severno Jadranske vodikove doline (North Adriatic Hydrogen Valley) - NAHV, industrijsko usmerjeni iniciativi, ki je nastala kot skupno prizadevanje institucionalnih, industrijskih in raziskovalnih partnerjev z ozemlja Slovenije, Hrvaške in avtonomne dežele Furlanije Julijske krajine v Italiji.

Projekt NAHV je nastal po dogovoru med Hrvaško, Slovenijo in Furlanijo Julijsko krajino, njegov namen pa je vzpostaviti okvir za sodelovanje pri razvoju okolju prijaznih tehnologij za proizvodnjo vodika. To sodelovanje ne bo le prispevalo k prehodu na integriran ekosistem proizvodnje in rabe vodika, ki vključuje energetski, industrijski in prometni sektor, temveč bo omogočilo tudi sodelovanje pri raziskavah in inovacijah za razvoj dobavne verige vodika.

Konzorcij je bil izbran na evropskem razpisu Horizon Europe za tako imenovano »Large Scale Hydrogen Valleys« in bo prejel 25 milijonov EUR nepovratnih sredstev. Zastavljeni cilji konzorcija NAHV so vzpostavitev proizvodnje min. 5.000 t/leto zelenega vodika, in min. 20% čezmejna izmenjava proizvedenih količin znotraj teritorija Slovenija, Hrvaška, Italija.

**Časovni okvir projekta je 6 let. Predviden začetek projekta je 1.9.2023.**

Na lokaciji Termoelektrarne Šoštanj se predvideva proizvodnja vodika s PEM elektrolizerji (Proton Exchange Membrane). V idejni fazi projekta se na lokaciji TEŠ predvideva vzpostavitev 3.000 t/leto proizvodnih kapacitet obnovljivega vodika in sicer v dveh fazah:

1. faza: 300 t H<sub>2</sub>/a - 2 MW elektrolizer, priprava vode, hranilnik 1 t, polnilnica H<sub>2</sub> 350 bar.
2. faza: 2700 t H<sub>2</sub>/a - 17,4 MW elektrolizer, priprava vode, hranilnik dodatnih 4 t.

Postavitev elektrolizerjev se načrtuje v povezavi z velikimi sončnimi elektrarnami v okolici TEŠ, predvsem na delih jezer, ki so nastala kot posledica rudarjenja.

Zaradi sprejetega Delegiranega akta [Komisije EU 2023/1184](#) o vodiku je **planiran začetek obratovanja polne kapacitete elektrolizerjev do decembra 2027. V tej luči predlagamo ustrezno dopolnitev Tabele 17 na strani 50, vključno s pripadajočimi poglavji Načrta, tudi z elektrolizerji na lokaciji TEŠ.**

Proizvedeni vodik na lokaciji TEŠ bo delno namenjen tako za brezogljivično mobilnost s postavitvijo vodikove polnilnice, delno pa za razogljivenje industrije ter za transport znotraj regij projekta NAHV.

Z vidika uspešne realizacije evropskega projekta, ki je iz programa Horizon Europe pridobil 25 milijonov EUR in prispeva k uresničevanju Vodikove strategije EU ter ciljev REPowerEU - 10 mio ton proizvodnje vodika znotraj EU do leta 2030, je treba v Načrtu ustrezno časovno predvideti nadgradnjo plinovoda R25D Šentrupert -TEŠ.

**Nenazadnje je eden izmed pomembnih ciljev prenovljenega osnutka NEPN tudi »pripraviti regulatorno in podporno okolje za proizvodnjo nadomestnih plinov obnovljivega izvora in pripravo plinovodnih omrežij za transport in oskrbo z novimi plini (indikativni cilj je vsaj 10 odstotni delež metana ali vodika obnovljivega izvora v prenosnem in distribucijskem omrežju do leta 2030) ter podpreti razvoj in raziskave ter projekte domače proizvodnje plinov obnovljivega izvora.«**

## **2. Injiciranje vodika v plinovodno omrežje in raba iz plinovodnega omrežja na lokaciji TEŠ in EDT (TET)**

**Vsi načrtovani plinovodi, posebej tisti, ki so predvideni za oskrbo obstoječih lokacij skupine HSE, morajo biti izvedeni tako, da bodo omogočali tako injiciranje kot rabo obnovljivega vodika na obstoječih energetskih lokacijah skupine HSE. To se predvsem nanaša na plinovoda A10 (Šoštanj – Dravograd) in A19 (R25A Trojane – Hrastnik, vključno z odcepom za TET).**

Potencial proizvodnje in rabe zelenega vodika v Sloveniji bo izredno pomemben za trajnostno preobrazbo energetske intenzivne industrije, kot so steklarne, cementne in jeklarska industrija, za kar bo odločilna nadgradnja slovenskega prenosnega plinovodnega sistema za prenos vodika do potencialnih odjemalcev tako v Sloveniji, kakor tudi čezmejno v Italijo, Avstrijo ter na Hrvaško. K temu nas bo zavezala tudi nova OVE direktiva (RED III), ki je v zaključni fazi sprejemanja na EU ravni. Direktiva uvaja zavezujoče cilje za države članice za rabo vodika v industriji, kar 42% vodika, porabljenega v industriji, bo moralo biti do leta 2030 obnovljivega izvora.

Kot že omenjeno, tudi projekt NAHV predvideva 20 % čezmejno izmenjavo letne količine proizvedenega vodika, ki bo znašala 5.000 ton znotraj teritorija projekta. **Zato v skupini HSE pozivamo, da se v Načrtu jasno opredeli, da bo projekt izgradnje novega prenosnega plinovoda A10 (Šoštanj – Dravograd), vključno z ostalimi elementi razvoja prenosnega omrežja omogočal tudi transport zelenega vodika, saj bi na ta način lahko jeklarska industrija v Ravnah koristila proizveden vodik iz Šoštanja. Hkrati je za ohranitev energetske lokacije EDT (TET) in maksimizacijo rabe sončne energije ter prehoda steklarske industrije v Hrastniku na rabo zelenega vodika ključnega pomena prenosni plinovod A19 (R25A Trojane – Hrastnik, vključno z odcepom za TET), ki mora prav tako omogočati injiciranje in rabo obnovljivega vodika.**

**S tem namenom predlagamo, da se v Načrtu Tabela 19 na strani 60 ustrezno dopolni, vključno s pripadajočimi poglavji Načrta, ki bodo to realizacijo omogočili.**

**V vsakem primeru je treba zagotoviti tudi dvosmernost že zgoraj omenjenega plinovoda R25D (Šentrupert-TEŠ), saj so v strateških načrtih skupine HSE načrtovane tako nadgradnje obstoječih proizvodnih kapacitet, kot tudi izgradnje novih plinsko parnih elektrarn na lokaciji TEŠ, ki bodo omogočale uporabo plinske mešanice do skupno 15 vol. % obnovljivega vodika.**



**Nadgradnja obstoječih kapacitet plinsko parnih elektrarn je predvidena pred letom 2030, izgradnja novih pa po letu 2030, kar je skladno s ciljem v osnutku posodobljenega NEPN, ki zaradi zmanjševanja uvozne odvisnosti na področju fosilnih goriv predvideva domačo proizvodnjo plinastih in tekočih goriv obnovljivega izvora s ciljem vsaj 5 % delež plinastih goriv in 1 % delež tekočih goriv obnovljivega izvora iz virov v Sloveniji do leta 2030.**