



Zápis z 1. jednání Kulatého stolu – Mobilita a budovy

Místo konání: Inovační centrum Ústeckého kraje, Velká Hradební 2800, 400 01 – Ústí nad Labem

Datum: 14. 03. 2025

Čas: 12:15 – 13:30 hod.

1. Úvod a představení jednání

Josef Fleissig zahájil jednání a přivítal účastníky. **Zdůraznil význam diskuse k nutnosti podchycení stávajícího stavu a relevantních bariér spojených s vodíkovou mobilitou. Neméně důležitým tématem je otevření diskuse k využití vodíku pro budovy a průmysl v rámci rozvoje nejen Ústeckého kraje.** Představil agendu jednání:

- představení HSR-ÚK
- představení projektu H2ÚK
- Vodíková strategie Ústeckého kraje a nutnost její aktualizace
- diskuse nad bariérami a možnostmi rozvoje vodíkové mobility a technologií v před definovaných tématech:
 - osobní doprava (HD, individuální, železniční)
 - nákladní doprava
 - výrobci a distributoři vodíku
 - průmysl/budovy a využití – H2 (mix)
 - publicita vodíkových projektů široké veřejnosti
- plánování dalších kroků

Cílem tohoto kulatého stolu je připravit podklady pro správné nastavení aktualizace Vodíkové strategie Ústeckého kraje a spolu s tím např. i možnost ovlivnit smysluplné nastavení dotačních pravidel pro možnost zrychlení rozvoj realizace vodíkových projektů v Ústeckém kraji.

2. Představení HSR-ÚK a projektu H2ÚK

HSR-ÚK je koordinátorem Vodíkové platformy Ústeckého kraje od roku 2019 a sdružuje více než 30 partnerů. Projekt H2ÚK je klíčovou iniciativou pro rozvoj vodíkového hospodářství v regionu. Součástí projektu je:

- aktualizace Vodíkové strategie Ústeckého kraje,
- vytvoření sady dalších doprovodných strategických dokumentů vč. Realizačního plánu Vodíkové strategie Ústeckého kraje,
- podpora rozvoje a rozšíření vodíkové infrastruktury,
- získání relevantních dat na úrovni regionu, které podpoří možnost relevantních strategických rozhodnutí na národní úrovni.

Byl zdůrazněn význam mezinárodní spolupráce a komunikace s partnery v **Moravskoslezském a Karlovarském kraji**, i na evropské úrovni.



3. Aktualizace Vodíkové strategie Ústeckého kraje

Současná legislativní a právní norma nejen Evropské Unie předurčuje k tomu, aby Vodíková strategie Ústeckého kraje doznala aktualizace a reflektovala tak současný stav a budoucí možnosti ve využívání vodíkových technologií.

K relevantnímu uchopení aktuálního stavu v oblasti překonávání bariér realizace vodíkových projektů v kontextu podnikatelského prostředí bude sloužit série Kulatých stolů se zástupci jednotlivých segmentů / odvětvích, kteří mají potenciál správně vydefinovat a pojmenovat potřeby pro změny.

4. Diskuse k vodíkové mobilitě a budovám

S účastníky KS byla otevřena diskuse nad jednotlivými tématy.

Osobní doprava

Osobní doprava využívající vodíkový pohon, především pak ta hromadná, může sehrát významnou úlohu v celém řetězci rozvoje vodíkového hospodářství, resp. vodíkové infrastruktury. Možnosti efektivního uplatnění tohoto pohonu a existence relevantní poptávky po něm by mj. podnítil množství investic do celého hodnotového vodíkového řetězce.

Hlavními překážkami pro rozvoj osobní dopravy byly blíže specifikovány tyto body:

- nedostatek plnicích stanic,
- vysoké pořizovací náklady na vozidla,
- aktuálně vysoké provozní náklady vodíkových vozidel,
- složitá legislativa a regulace,
- nízká informovanost veřejnosti o výhodách vodíkových technologií,
- stavební zákon → čas potřebný pro realizaci projektu.

V diskusi byly dále zmíněny rozdíly mezi vodíkovou a bateriovou elektromobilitou. Účastníci upozornili na nutnost férového srovnání tzv. „uhlíkové stopy“ obou technologií.

Zástupce společnosti Orlen Unipetrol přítomné informoval o zkušenostech s provozem osobních vozů na vodíkový pohon.

Doporučené body a témata k další diskusi:

- *Považujete za smysluplné podporovat rozvoj osobní vodíkové mobility formou dotací?*
- *Pokud ano, tak v jakém formátu a v jaké výši – dotace na pořízení (viz stávající formáty podpory např. v rámci IROP) a/nebo optimálněji dotace na provoz (např. formou dotování ceny vodíku)?*
- *Bylo by možné sdílet další detail a zkušenosti s provozem vodíkových vozů – automobilů, autobusů?*
- *Měla by mít aktualizace Vodíkové strategie Ústeckého kraje za cíl vytknout nějaké měřitelné cíle na úrovni osobní vodíkové mobility?*



Nákladní doprava

Téma vodíkových pohonů se jako relevantní jeví nejen pro rozvoj bezemisní nákladní dopravy, kdy tlaku na snižování emisí budou v příštích letech čelit všichni provozovatelé těchto služeb, ale např. i pro segment komunální techniky, kdy především pro větší města může rozvoj jejich uplatnění být velmi významný v kontextu zajišťování cílů dekarbonizace.

Hlavními překážkami pro rozvoj nákladní dopravy byly blíže specifikovány tyto body:

- o nedostatek plnicích stanic,
- o vysoké pořizovací náklady na vozidla,
- o aktuálně vysoké provozní náklady vodíkových vozidel,
- o nedostatečná státní podpora vývoje a výroby vodíkových nákladních vozidel,
- o nevyužitý potenciál mobilních plnicích stanic a možnosti jejich praktické využití.

Přítomní se shodli na tom, že v nákladní dopravě vidí větší potenciál využití vozů s vodíkovým pohonem než vozidel čistě elektrických. V České republice navíc existují dílčí projekty, které se přímo na rozvoj využití potenciálu nákladních vozů v dopravě zaměřují (TATRA TRUCKS, ZEBRA GROUP apod.).

Doporučené body a témata k další diskusi:

- *Vnímáte současnou legislativní a právní úpravu jako motivující pro využívání a rozvoj nákladních a komunálních vozů na vodíkový pohon?*

Železniční doprava

Železniční doprava v Česku tvoří společně se silniční dopravou páteř vnitrostátního dopravního systému i tranzitní dopravy. Převážně je využívána elektrifikace tratí. V místech s absencí elektrifikace, stejně tak jako v lokalitách s horší dostupností či v horských oblastech se využívá diesellový pohon. Zde se nabízí, v rámci dekarbonizačních cílů, zaměnit starý typ pohonu za nový, vodíkový. K tomuto je potřeba odpovědět na řadu otevřených otázek. Řada z nich byla přitom řešena specifickými projekty, které se mj. zaměřovaly i na identifikaci potenciálních tratí pro uplatnění vodíkových pohonů.

Účastníci kulatého stolu se shodli na tom, že v dalších letech bude s vysokou pravděpodobností i nadále prioritní elektrifikace tratí, nicméně existuje potenciál pro vodíkové vlaky v neelektrifikovaných oblastech.

Hlavními překážkami pro rozvoj železniční dopravy byly blíže specifikovány tyto body:

- o problematika veřejných zakázek a soutěží → vlakové soupravy a doprava se soutěží i na 30 let (není jednoduché zatížit budoucího provozovatele povinností provozovat technologie, u které nepanuje jistota, zda bude fungovat a bude ekonomicky rentabilní),
- o vysoké pořizovací náklady vodíkových lokomotiv, resp. vlaků,
- o chybějící dostatek dosavadních relevantních zkušeností a zpětné vazby k problematice rentability vodíkových vlaků,



- o problematika vybudování potřebné vodíkové infrastruktury v blízkosti tratě ve specifických lokalitách - CHKO, horské prostředí (mj. souvislost dopravy vodíku pomocí trucků na plničky v hůře dopravně dostupných lokalitách za situace, že by nebylo možné zajistit ekonomicky smysluplnou variantu zajištění vodíku z „místních“ zdrojů),
- o legislativa – stavební zákon – vlastnictví pozemků pro realizaci projektů,
- o vhodnost vybraných tratí – hmotnost potřebné baterie vs. možnost zatížení lokálních tratí / mostů.

Doporučené téma k další diskusi:

- *Kde byste viděli skutečné a reálné nasazení vodíkového vlaku v Ústeckém kraji?*
- *Existují nějaké konkrétní „huby“ / uzly, které by dávaly smysl z pohledu rozvoje infrastruktury plnění vlaků a propojení např. s potenciálem rozvoje využití vodíkových pohonů v městské hromadné dopravě?*
- *Jak vidíte realitu s možností budování infrastruktury plnění vlaků v hůře dostupných oblastech?*

Výrobci a distributoři vodíku

Česká republika historicky patřila a patří mezi rozvinuté průmyslové země, kde se vodík vyráběl za využití fosilních paliv. Dekarbonizační cíle EU a závazky České republiky podporují potřebu rozvoje výroby a využití obnovitelného vodíku, specificky právě i v oblasti mobility a budov. Jak jsou na tento směr připraveni výrobci a distributoři vodíku diskutovali především zástupci Air Products, Messer Technogas, Spolchemie a Orlen Unipetrol.

- **Hlavními překážkami pro rozvoj osobní dopravy byly blíže specifikovány tyto body:**
 - o Současná situace na trhu s vodíkem
 - vodík na trhu je, bohužel se nedá klasifikovat jako „obnovitelný“,
 - výrobci uvažují o výrobě obnovitelného vodíku, nicméně stále hledají smysluplné ekonomické řešení celé investice – současně (či s předstihem) s rozvojem úvah o výstavbě infrastruktury zaměřené na výrobu obnovitelného vodíku je potřeba řešit zajištění stálého odběratele, resp. odběratelů,
 - doprava vodíku i na delší vzdálenosti je bezproblémová, nicméně ekonomicky nerentabilní.
 - o Nutnost lepší regulace a podpory ze strany státu.

Zásadní bariéra je i v realizaci „pilotních projektů“ dodavatele a odběratele obnovitelného vodíku, kdy dodavatel vodíku je schopen zainvestovat (např. s i s využitím dotačních prostředků) pilotní projekt = cenu vodíku. Po skončení doby pilotního projektu pak ale musí být vypsáno VŘ na dodavatele vodíku. Tím odpadá ochota výrobců vodíku zásadním způsobem spolu investovat do pilotních projektů.



Doporučené téma k další diskusi:

- *Co by pro vás bylo správným impulsem k tomu, abyste měli zájem spolufinancovat některý z pilotních projektů?*
- *Vidíte zásadní problém v povinnosti vypisování VŘ na dodavatele vodíku?*

Využití vodíkových technologií v budovách

Takzvaný „blend“ je cestou, jak postupně snižovat závislost na zemním plynu a plnit dekarbonizační cíle nejen v budovách jako takových, ale i v celých průmyslových odvětvích, teplárnách apod. Ostrovní řešení mohou představovat zajímavé řešení, kdy lze využít nejen střech pro výstavbu FVE na výrobních halách, ale i dalších vhodných ploch v areálu podniků pro výstavbu elektrolyzérů a doprovodné infrastruktury pro možnost ukládání a následného zpětného využití vodíku.

Hlavními překážkami pro rozvoj využití vodíku v budovách a v průmyslu byly blíže specifikovány tyto body:

- nedostatek kompatibilních technologií,
- vysoké pořizovací náklady technologií,
- cena vyrobeného vodíku,
- specifika zimních období, kdy není k dispozici adekvátní množství obnovitelné energie pro výrobu obnovitelného vodíku v ekonomicky smysluplném množství.

Významnou informací je fakt, že dle výzkumů a dílčích zkušeností, lze „blend“ plynu a vodíku spalovat v běžných domácích kotlích a to nikoli pouze nových, se spoluspalováním si poradí i starší typy kotlů. U nich je však otázkou „těsnost“ jednotlivých částí kotlů.

Ve vztahu k potenciálu ostrovních řešení a bytových domů účastníci kulatého stolu vnímají potenciál využití zejména v „bytových družstvech“, resp. SVJ s malými lokálními kotelny. Zde by bylo potřeba dotačně podpořit celý vodíkový řetězec, a to výstavbu FVE – elektrolyzér – skladovací kapacity apod. Stejný potenciál může mít větší obec vlastníci množství budov. Nutnost podpory celého vodíkového řetězce je v tomto případě obdobná (s dalším možným potenciálem využití vodíku např. pro provoz komunální techniky).

Doporučené téma k další diskusi:

- *Jaké benefity mohou z výše naznačených projektů pro ČR pramenit?*
- *Jaký charakter podpůrných mechanismů (např. investiční dotace) podporující využití vodíku v budovách vnímáte za smysluplné?*
- *Vnímáte přijatý závazek ČR k postupnému ozeleňování jako skutečný tlak, který povede k rozsáhlým investičním pobídkám?*



Publicita vodíkových projektů široké veřejnosti

V médiích se setkáváme s velmi negativní ozvěnou na vodíkové projekty. Spousta dezinformačních a negativních zpráv umožňuje rozšíření negativní nálady a jistého „odporu“ pro rozvoj vodíkových technologií.

Účastníci KS se shodli na tom, že je potřeba masivněji rozvíjet pozitivní a relevantní informace o vodíku a celé návazné infrastruktury, která je s tím spojena.

- **Účastníci jednání se shodli na potřebě vytvoření edukačních materiálů a kampaní na podporu vodíkové mobility a využití vodíku v budovách.** Tato edukativní činnost by objektivně informovala a srovnávala jednotlivé duhy paliv (elektrická energie, vodík, LNG...).

Téma publicity pro vodíkové technologie nejednou zaznělo i na Hydrogen Days 2025. Ve veřejném sektoru se ve velké míře objevují na zkreslených či nepravdivých informací, které mohou veřejné mínění negativně ovlivňovat.

Orlen Unipetrol se svou rozvíjenou edukativní činností, kdy osobně prezentují své vlastní zkušenosti provozu osobních vodíkových vozů, setkává s překvapivými až pozitivními reakcemi.

V rámci projektu H2ÚK bude rozvíjena „Strategie komunikace rozvoje vodíkového údolí“, která bude výše uvedené otázky řešit. Informační vstupy z úrovně kulatého stolu se mohou stát významným informačním vstupem i pro tento dokument.

Doporučené téma k další diskusi:

- *Viděli byste smysl edukativního působení na širší veřejnost v Ústeckém kraji ve vztahu k potenciálu vodíkových technologií?*
- *Jaké metody edukace / komunikace byste považovali v tomto smyslu za nejsmyslnější a proč?*

5. Nejvýznamnější témata k další diskusi a práci kulatého stolu

V provázanosti s výše uvedenými body k další diskusi lze za nejvýznamnější témata k dalšímu jednání označit:

- Délka stavebního řízení.
- Současná unijní legislativa upravující nemožnost využívat nízko-uhlíkový vodík pro plnění dekarbonizačních cílů.
- Povinnost využívat obnovitelný vodík v dotačně podpořených projektech.
- Nízká státní podpora pro pořízení vodíkových vozů, absence provozní podpory.
- Dotační programy neumožňující využívání různých dotací pro jeden projekt (kumulace různých druhů podpor).
- Nedostatečná infrastruktura plnicích stanic na vodík.
- Základní informace, že bude obnovitelný vodík stát cca 4 Eura → současná tržní a ekonomická situace neumožňuje výrobcům snižovat cenu vodíku pod 10 Euro za 1 kg.
- Nutnost dotačně podpořit „ostrovní“ a „pilotní projekty“ v celém jejich řetězci.
- Vytvářet vodíku správné hodnotové zázemí na „mediálním poli“.

Uvítáme doplnění dalších témat k jednání ze strany účastníků kulatého stolu.



6. Shrnutí a následující kroky

- Potvrzení klíčových témat k dalšímu rozpracování, viz. kap. 4 a 5 v horizontu 2 týdnů od rozeslání Zápisu KS č. I.
- Naplánování dalších kulatých stolů v průběhu 1. pololetí 2025 v hybridním formátu, možno také on-line. Četnost KS min 1x za měsíc – **nejbližší další jednání KS proběhne v průběhu měsíce dubna.**
- Využití a práce s výstupy z jednání jako vstupních informací pro postupnou přípravu podkladů pro Vstupní analýzu rozvoje vodíkového údolí Ústeckého kraje.
- Návrh na vytvoření platformy pro sdílení a výměnu informací a zkušeností mezi partnery KS.

Závěr a výzva k účasti na dalším jednání

Průběh kulatého stolu potvrdil, že efektivní rozvoj vodíkových technologií vyžaduje intenzivní spolupráci mezi všemi zainteresovanými subjekty. Klíčová témata, která byla identifikována, budou dále rozpracována a budou tvořit základ pro strategické rozhodování na úrovni kraje i státu. Další jednání poskytne prostor pro konkretizaci výstupů a diskusi nad implementací navržených opatření. Aktivní účast všech relevantních partnerů je nezbytná pro dosažení udržitelných výsledků. O termínech dalších setkání budou účastníci včas informováni.

Zapsal: Fleissig Josef

V Mostě, dne 24.03.2025