

Ing. Tomáš Tesař, náměstek člena vlády

**Příležitost, jak investicemi do vodíku
výrazně modernizovat českou ekonomiku,
zvýšit kvalitu života
a zlepšit životní prostředí**

Vodík jako příležitost

- **Vodík** je, nejrozšířenější prvek ve vesmíru. Jde o čistý a univerzální nosič energie, který může hrát klíčovou roli při přechodu na bezuhlíkovou ekonomiku.
- Díky svým jedinečným vlastnostem je **životaschopnou alternativou k tradičním fosilním palivům** a má řadu ekologických výhod, které jsou v souladu s vizí MŽP pro splnění klimatických cílů ČR.
- Obnovitelný vodík je palivem s nulovými emisemi. Lze ho vyrábět z různých obnovitelných zdrojů, např. elektrolýzou vody s využitím elektřiny vyrobené z OZE, jako je solární, větrná nebo vodní energie → technologie poháněné vodíkem neprodukuje emise skleníkových plynů a ani látky znečišťující ovzduší. Díky tomu je **vodík důležitou součástí naší strategie boje proti změně klimatu a snižování uhlíkové stopy**.
- Vodík nabízí **významný potenciál pro skladování energie**. Vodík lze vyrábět v obdobích přebytku výroby elektřiny a skladovat jej pro pozdější použití, když je poptávka vysoká. To může pomoci stabilizovat síť, zvýšit energetickou bezpečnost a poskytnout spolehlivý a flexibilní zdroj energie.
- Vodík má **rozmanité využití v různých odvětvích**, vč. dopravy a průmyslu.
 - Vodík lze například používat ve vozidlech s palivovými články, které představují alternativu ke konvenčním spalovacím motorům a snižují emise z dopravy.
 - Vodík lze také využít v průmyslových procesech, jako ocelářství či chemický průmysl, kde může nahradit fosilní paliva.



Podpora vodíku v ČR

Chceme podpořit investice do vodíkové infrastruktury, vč. výrobních, skladovacích a distribučních kapacit, abychom umožnili široké uplatnění vodíkových technologií.

MŽP bude podporovat zejména rozvoj obnovitelného vodíku tak, aby umožnilo jeho využití pro naplnění cílů v oblasti snížení emisí skleníkových plynů i dopravy a energetiky.

Nabízí se široké možnosti podpory využití vodíkových technologií a výroby vodíku v ČR:

- NPO (výzva na ekomobilitu – pořízení vodíkových automobilů), OP TAK, OP D (výzva na vodíkové plnicí stanice),
- Modernizační fond – široké spektrum podpory vodíkových technologií,
- OPST - podpora strategických projektů v uhelných regionech.



Společně to zvládneme

- Vodíkové memorandum ÚLK, MSK a KVK
 - Podepsáno v Praze dne 4. 4. 2023
 - Cíle memoranda:
 - aktivace rozvojového potenciálu vodíkových technologií a koordinace projektů
 - dosažení nejvyšší možné míry využití lokálních zdrojů vodíku využitelných pro inicializaci rozvoje aplikací vodíkových technologií, trhu s vodíkem a realizaci pilotních projektů
 - dosažení budoucích stabilních kapacit výroby vodíku jak z obnovitelných zdrojů energie, tak i z potenciálních energetických zdrojů respektujících lokální/regionální specifika.
 - Vytvořena pracovní skupina složenou ze zástupců zúčastněných krajů
- Memorandum o spolupráci v kraji Vysočina
 - V Jihlavě dne 6. 4. 2023
 - Kraj vysočina, Statutární město Jihlava, Vysoká škola polytechnická, SmartPlan, Jipocar Power
 - Vznik otevřené platformy Vodíková Vysočina
 - Zaměřeno na problematiku výroby, přepravy a skladování vodíku, komunikaci se státem, mezinárodní spolupráci
 - V návaznosti se konal dne 14. 4. 2023 Kulatý stůl k vodíku za účasti ministra životního prostředí



Současná podpora vodíku ze strany MŽP (1/2)

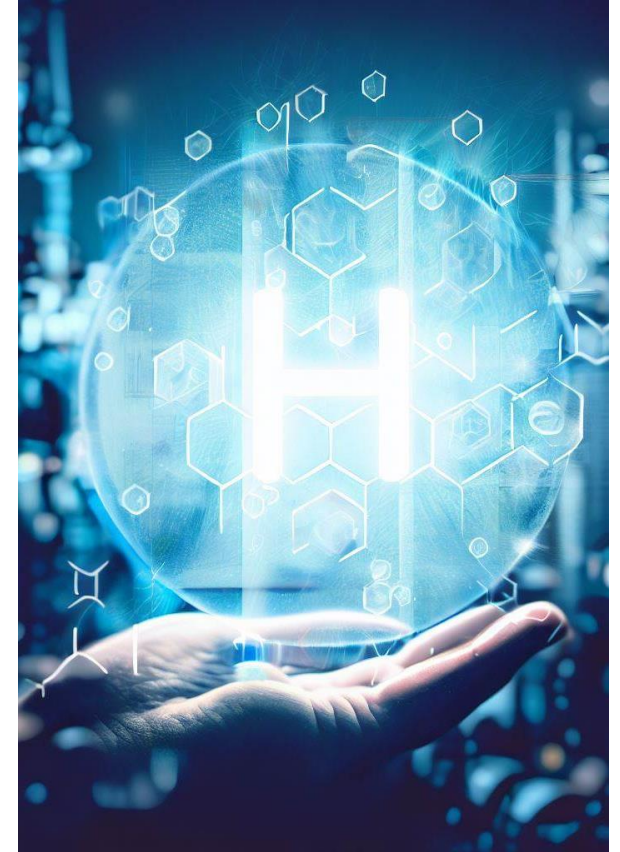
Modernizační fond

- Program RES+ - obnovitelné zdroje energie
 - V aktuálních výzvách lze společně s podporou na instalaci FVE podpořit systémy výroby vodíku elektrolýzou vody
 - Komunální FVE pro větší obce (energetická společenství - prodlouženo do 30.06.2023 - způsobilým výdajem jsou **elektrolyzéry v rozsahu min. 3 Nm³/h a max. 5000 Nm³/h**
 - Na podzim znovuspuštění výzev programu RES+:
 - Instalace FVE do 1 MWp - FVE vč. **elektrolyzérů v rozsahu min. 3 Nm³/h a max. 200 Nm³/h**
 - Instalace FVE nad 1 MWp - FVE vč. **elektrolyzérů v rozsahu min. 20 Nm³/h a max. 10000 Nm³/h**
- Program HEAT – Modernizace teplárenství
 - Výzvy primárně zaměřeny na rekonstrukce nebo náhrady zdroje tepla v soustavách zásobování tepelnou energií se změnou palivové základny nebo typu energie i v kombinaci se systémy pro akumulaci energie nebo **technologíí umožňujících částečné nebo plné spalování vodíku, či jiného využití vodíkových technologií v SZTE**
- Program ENERGETICS - Zlepšení energetické účinnosti a snižování emisí skleníkových plynů v průmyslu
 - Výzvy primárně zaměřeny na rekonstrukce nebo náhrady zdroje energie; technologie
 - V rámci realizace uvedených projektů lze podpořit i **vodíkové aplikace – např. zařízení elektrolyzérů nebo jiných technologií výroby tzv. zeleného vodíku anebo technologie pro zpracování, transport a využití vodíku v energetice, dopravě nebo průmyslové výrobě** (např. akumulace energie, palivové články, spalování vodíku nebo syntetických vodíkových paliv, náhrada procesních emisí využitím vodíku, technologie konverze vodíku pro snazší manipulaci apod.)



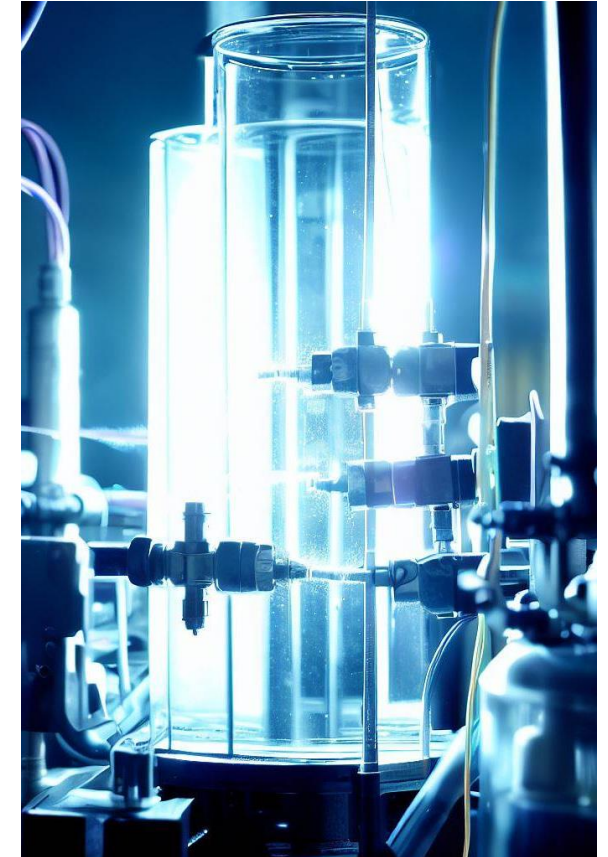
Současná podpora vodíku ze strany MŽP (2/2)

- **Operační program Spravedlivá transformace – strategické projekty:**
 - **GET Centre UJEP** (ÚLK) – vybudování vodíkových laboratoří
 - **H2 Triangle** (ÚLK) – výstavba vodíkového hospodářství vč. výroby zeleného vodíku a vybudování čerpací stanice
 - **Zavádění vodíkové mobility v Ústí nad Labem** (ÚLK) – vodíkové autobusy vč. servisního zázemí a čerpací stanice
 - **Green Mine** (ÚLK) – vybudování vodíkového hospodářství s produkcí zeleného vodíku
 - **PODOLUPARK Karviná** (MSK) – moderní řešení odpadového hospodářství - plazmové zplyňování (výroba vodíku)
- **Národní plán obnovy**
 - **Výzva č. 3/2022** na podporu nákupu elektromobilů, vozidel na vodík a neveřejných dobíjecích stanic s alokací 600 mil. Kč (do konce roku 2023 nebo do vyčerpání alokace)
 - Na vodíkové osobní vozidlo je **podpora 500 tis. Kč**.



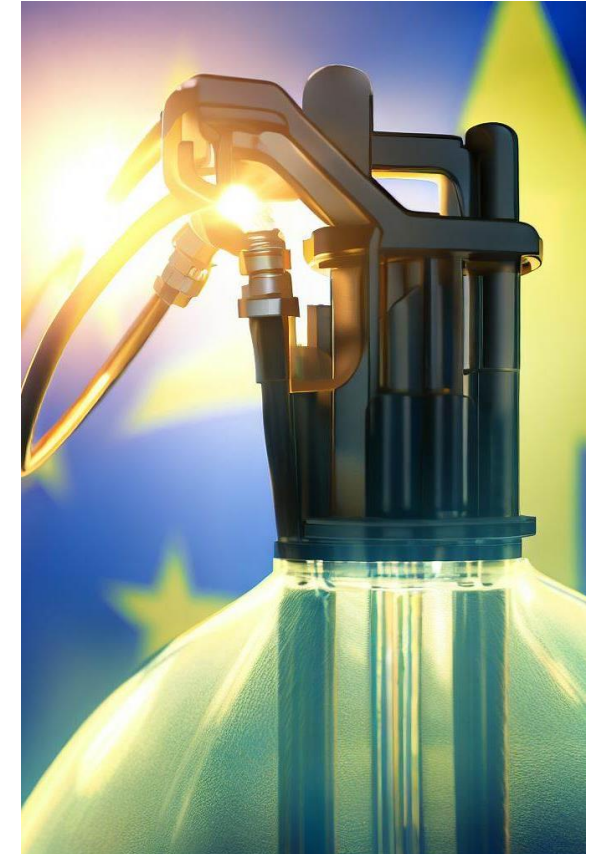
Inovační fond

- Podpora inovativních projektů na výrobu obnovitelného vodíku, výrobních kapacit a jeho aplikace v průmyslu
 - Dotace z IF není veřejná podpora, lze za určitých podmínek kombinovat s jinými fondy
 - **Příklad** - Podpora projektu Holland Hydrogen - 400 MW elektrolyzátor s offshore větrnou elektrárnou anebo
- **Velké projekty** (aktuálně proběhla výzva od 10/2023 do 3/2024)
 - Inovativní elektrifikace a aplikace H₂ v průmyslu (vč. produkce obnovitelného vodíku a jeho aplikace v průmyslových procesech) – předpoklad alokace 1 mld. EUR
 - Inovativní výroba čistých technologií (vč. např. elektrolyzátorů a palivových článků) – předpoklad alokace 700 mil. EUR
- **Malé Projekty** – výzva od 3/2023 do 8/2023
 - Lze podpořit vodíkové projekty obecně pokud splňují všechna kritéria



Aktuální stav podpory vodíku v rámci MŽP

- Modernizační fond
 - Výzva RES+ č. 2/2021
 - Nadlimitní projekt s výrobou zeleného vodíku – výkon elektrolyzéry 28,9 MWh – zatím neschválen z důvodu čekání na změny pravidel VP (GBER)
 - Výzva RES+ č. 1/2022
 - 2 projekty s vydaným Rozhodnutím ministra – Ostrava, Zlín – celkem předpokládaná výroba 255 tis. NM3/rok
 - 3 podané žádosti (aktuálně procházejí hodnocením) s celkovou výrobou cca 2 050 tis. NM3/rok (KVK a Praha)
 - Výzvy RES+ č. 2 a č. 4/2022 – zatím bez podaných projektů s výrobou vodíku
- Národní plán obnovy
 - K 20. 3. 2023 evidovány projekty za více než 430 mil. Kč – 1150 vozidel (z toho 4 vodíkové) a 294 dobíjecích stanic.
- Inovační fond
 - projekt Teplárny Veolia Energie ve Frýdku-Místku, který bude pomocí solární fotovoltaiky a biomasy vyrábět obnovitelný vodík pro autobusovou, vlakovou a kamionovou dopravu



Budoucnost a podpora vodíku (1/2)

Modernizační fond – program TRANSGov

- Dekarbonizace veřejné dopravy – v přípravě schéma na podporu pořízení (resp. náhrady za staré soupravy např. dieselové) vlakových souprav na el./bat. (BEMU) a [na vodík \(HEMU\)](#)

Re-Design Modernizačního fondu (schválení pravděpodobně 06/2023)

• Program GREENGAS

- Podpora výroby a využívání ušlechtilých plyných anebo kapalných paliv vyrobených z OZE či druhotných surovin, nebo prostřednictvím z OZE vyrobené elektřiny.
- Příkladem je [zelený vodík vyrobený elektrolyzou vody](#) prostřednictvím elektřiny s garancí výroby z OZE, nebo biometan/bioplyn vyprodukovaný z udržitelné biomasy
- Předpoklad vyjednání alokace s EIB na [podzim 2023](#)

• Program SMARTNET

- Podpora modernizace veřejných a ostatních sítí za účelem dosahování energetických úspor a efektivního řízení
- V budoucnu možné rozšířit i na modernizaci přepravy a umožnění [zvýšování podílu biometanu a vodíku v soustavě](#).
- ELEGRID - (pod)program zaměřený na podporu modernizace elektrizační soustavy - reakce na dynamický rozvoj decentrálních a intermitentních zdrojů energie - zvyšování bezpečnost a spolehlivost elektrizační soustavy



Další možnosti podpory vodíku (2/2)

- **Operační program Spravedlivá transformace**
 - zaměřený na uhelné regiony
 - Do budoucna po stanovení podpor z ModFondu, OP TAK, NPO uvažována podpora síťových řešení – dofinancování oblastí nepokrytých jinými OP
 - V této chvíli se do OPST zvažuje podpora pro projektovou přípravu, měkké aktivity, diskutuje se podpora VaVal.
- **Vodíková banka EU** – koncem roku bude spuštěna první aukce na provozní podporu výroby obnovitelného vodíku
 - Celkový rozpočet bude 800 mil. EUR formou fixed-premium na 10 let
 - Pouze obnovitelný vodík dle delegovaného aktu k adicionalitě vodíku
 - Provozní podporu z vodíkové banky lze kombinovat s jinými dotačními tituly.





Děkuji za pozornost