



Alzheimerova demence a další indikace: platformové MedTech řešení s molekulárním vodíkem

Serie A | 25–35 mil. USD

www.H2global.group

 *Vodík – molekula života, která spojuje svět*

Demence představuje krizi za aktuálně 1,3 bilionu dolarů ročně, účinné řešení však stále chybí



139 mil.

Odhadovaný počet lidí žijících s demencí globálně do roku 2050 (nárůst z 55 mil. v roce 2023).



< 1,5 %

Pacientů se kvalifikuje pro současné biologické léky (např. lecanemab), které mohou stát až **90 000 USD ročně (1 pacient)**.



2,8 bil. USD

Odhadované globální roční náklady na péči o pacienty s demencí do roku 2030.

- ⚠ Závažná bezpečnostní rizika:** Vedlejší účinky ARIA (otok a krvácení do mozku) se vyskytují u **12–35 %** léčených pacientů.
- ✘ Regulatorní překážky:** Britský institut NICE zamítl lecanemab v lednu 2025 jako nákladově neefektivní pro veřejné systémy.
- 🚫 Žádný klinicky významný účinek:** Cochrane review (2026) analyzující 17 klinických studií s 20 342 pacienty prokázal, že anti-amyloidové léky nemají žádný klinicky významný pozitivní účinek na kognitivní pokles ani závažnost demence. (Zdroj: Cochrane, 2026)

Naléhavě potřebujeme škálovatelný a neinvazivní přístup k léčbě neurodegenerace.

Naše řešení: Japonská věda a evropská inovace

Vědecký základ

- Staví na **19 letech** precizního výzkumu.
- Vedeno spoluzakladatelem **Prof. Shigeo Ohtou** (průlomový článek v Nature Medicine, 2007).
- Podpořeno více než **2 000 vědeckými publikacemi** celosvětově.
- Přes **150 studií na lidech**.

Molekula H₂

- Nejmenší a nejvíce biologicky dostupná molekula – **snadno prostupuje hematoencefalickou bariérou**.
- **Selektivní antioxidant:** Neutralizuje pouze škodlivé volné radikály.
- Nenarušuje prospěšnou metabolickou signalizaci.
- Řeší základní příčiny: **oxidační stres a chronický neurozánět**.

Bezkonkurenční bezpečnost

- **Nulový výskyt** hlášených závažných nežádoucích účinků napříč všemi dosavadními studiemi.
- Bezpečné pro dlouhodobé užívání i u velmi **na terapii citlivých pacientů**.

Klinická validace: účinek, který modifikuje onemocnění

Publikované důkazy

Pilotní studie Ono/Ohta (2023) – Japonsko

Inhalace H₂ po dobu 6 měsíců u pacientů s Alzheimerem.

- Významné kognitivní zlepšení (skóre ADAS-Cog).
- Zlepšení přetrvalo 6–12 měsíců po ukončení léčby.

Závěr: Prokazuje účinek modifikující onemocnění, nejen symptomatickou úlevu.

Nishimaki RCT (2018) – Japonsko

- Voda bohatá na H₂ zlepšila kognici u nositelů APOE4 (nejrizikovější genetická skupina pro Alzheimerovu chorobu).

Probíhající klinická studie v EU

Studie schválená SÚKL – Česká republika

Aktuálně probíhá po schválení Fakultní nemocnicí Ostrava.

- **Hlavní garant:** Prof. MUDr. David Školoudík, PhD, FESO, FEAN
- **Kohorta:** 30 pacientů (MCI až středně těžká demence)
- **Protokol:** Inhalace H₂ 1 hodina/den, 5x týdně
- **Doba trvání:** 6 měsíců (3 měsíce intervence + 3 měsíce sledování)

Stav: Průběžné výsledky jsou velmi pozitivní.

Patentová ochrana a regulace

🌟 Klíčové patentové portfolio

Evropský patent (EP3701956B1) pro prevenci a léčbu Alzheimerovy demence.

- ✓ Rozšíření patentu na trh v USA aktuálně probíhá.
- ✓ Silná ochrana proti případné konkurenci.

🔧 Užité vzory na aplikátory

Další užité vzory pokrývající proprietární mechanismy podání:

- ✓ Inhalační systémy (H2-AIR BLEND)
- ✓ Dentální, oční a ušní aplikátory
- ✓ Rukávové aplikátory pro cílenou lokální terapii

Cesta k trhu: První zdravotnický prostředek s H₂ na světě

- **2026**
Dokončení klinické studie
Finalizace studie schválené SÚKL Fakultní nemocnicí Ostrava.
- **2027**
Registrace v EU (CE Mark)
Oficiální registrace jako zdravotnický prostředek v Evropské unii.
- **2028**
Registrace FDA
Regulatorní schválení a vstup na trh ve Spojených státech.
- **2029**
Expanze na asijský trh
Regulatorní registrace napříč klíčovými asijskými trhy.

Kompletní IP ochrana

Klíčové patenty (Prof. Ohta & H2 Global Group)

EP 3701956 B1

Profylaktický/terapeutický prostředek pro demenci. Klinicky prokázáno snížení skóre ADAS-cog o 3+ body.

PCT/JP2023/028004 (EP 4563154 A1)

Lék modifikující průběh onemocnění pro Alzheimerovu chorobu. Chrání kauzální léčbu s dlouhodobými účinky (6–12 měsíců po léčbě). Vstupuje do 22 národních fází vč. USA, Číny, Kanady.

EP 3485892 B1

Složení pro prevenci/léčbu MCI nebo demence specificky u nositelů alely ApoE ε4.

US 9,050,278 B2

Vychytávač reaktivních forem kyslíku in vivo. Chrání základní mechanismus účinku proti oxidačnímu stresu a stárnutí.

Klíčové užité vzory (Technická řešení)

H₂ + VR integrace (CZ 37523 U1)

Základní platforma synchronizující VR scény s frekvencemi dýchání pacienta pro maximální vstřebávání H₂.

Specializované aplikátory

Proprietární mechanismy cíleného podání:

- **Ušní aplikátor (CZ 36651 U1):** Lokální terapie pro ochranu sluchu a regeneraci kochley.
- **Oční maska (CZ 36700 U1):** Parní a H₂ terapie pro syndrom suchého oka a únavu z obrazovek.
- **Orální péče (CZ 37033 U1):** Cílený náustek pro parodontální onemocnění a urychlení hojení.
- **Transdermální rukávec (CZ 36904 U1):** Tlakový plynový rukávec pro záněty kloubů, kožní onemocnění a regeneraci tkání.

Unikátní platformové řešení mimo Alzheimerovu chorobu

Naše H₂ platforma řeší základní příčiny poškození buněk – **oxidační stres a zánět** – což ji činí vysoce škálovatelnou napříč medicínskými a lifestyleovými sektory.

- Široké uplatnění:** Alzheimerova choroba/demence, diabetes 2. typu, oční/ušní/dentální zánětlivá onemocnění a hojení ran.
- Specializované aplikátory:** Patentované inhalační, dentální, oční, ušní a rukávové aplikátory pro cílené podání.
- Armáda, veteráni a záchranné složky:** Rostoucí uplatnění pro fyzickou regeneraci a podporu při PTSD.
- Synergický ekosystém:** S VR Vitalis pro kombinovanou fyzickou a kognitivní neurorehabilitaci.



VR Vitalis: Rozšíření naší platformy



Synergie: H₂ řeší poškození buněk, zatímco VR řeší mentální a kognitivní rehabilitaci.

- ☀️ **Certifikovaný zdravotnický prostředek:** VR Vitalis od VR LIFE má evropskou certifikaci MDR pro neurorehabilitaci – zdravotnický prostředek.
- 🏥 **Prokázané nasazení:** Aktivní ve **více než 40 evropských nemocnicích**, včetně nemocnice pro veterány v ukrajinském Kremenčuku.
- 📊 **Komplexní péče:** Pokrývá 7 oblastí rehabilitace (horní/dolní končetiny, záda/krk, dýchání, kognice, jemná motorika, relaxace).
- 📈 **Klinické výsledky:** Prokazuje **snížení bolesti o 24–50 %**, o 60 % vyšší motivaci pacientů k léčbě a umožňuje poměr pacient/terapeut 3:1.

Investiční validace: Uzavřeno seed kolo v hodnotě **650 tis. USD**; H2 drží podíl **18,26 %** (implikovaná hodnota **~1,38 mil. USD**).

Prokázané komerční využití

📈 ~8 mil. USD (179,5 mil. CZK)

Kumulativní tržby dosažené v letech 2021–2025.

📍 **37+ komerčních implementací**

Úspěšně fungující napříč Českou republikou a Slovenskem.

🏠 **H2 Longevity Centra**

Vysoce škálovatelný, franšizovatelný model kombinující klinickou péči s lifestylovým wellness.

Klíčové provozní sektory:

Léčebné lázně

Sport a fyziologie

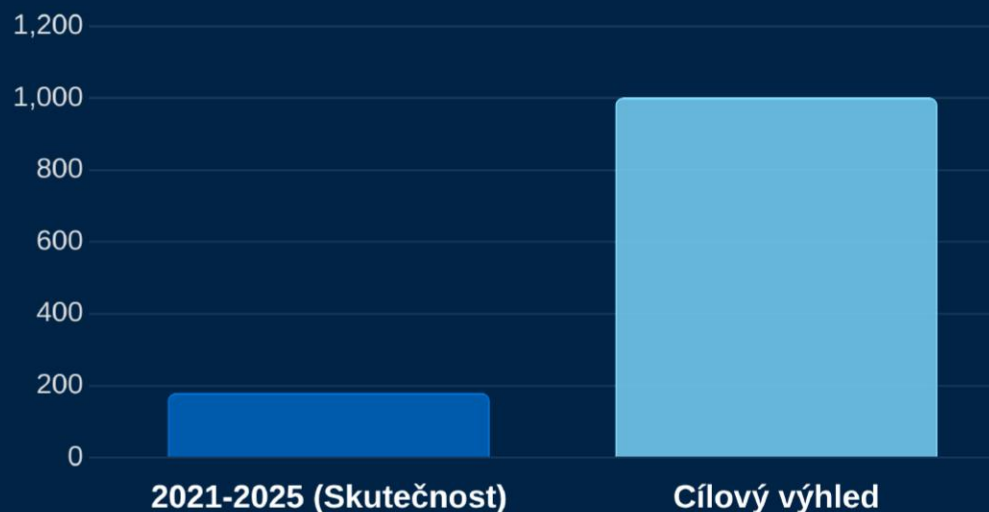
Alternativní péče

Dentální kliniky

Veterina

Estetika

Finanční výhled tržeb (v mil. CZK)



Cílové tržby 1 mld. CZK (~44 mil. USD)

70 % B2B | 30 % B2C

Masivní tržní příležitost



Globální trh s H₂ produkty

5 miliard USD

Projekce do roku 2030

Růst z 2,1 mld. USD (2024)
CAGR: 15,7 %



Globální trh s terapií
Alzheimerovy choroby

10,9 miliard USD

Projekce do roku 2034

Růst z 5,1 mld. USD (2024)
CAGR: 8,7 %



Potenciál globálního trhu
dlouhověkosti

1,87 miliard USD

Projekce do roku 2034

Poháněno poptávkou po vědecky
ověřených, prémiových řešeních.



Strategické zaměření: Trh v USA představuje **46 %** globálního trhu se zdravotnickými prostředky. Naše připravující se registrace v USA/FDA je klíčová pro získání této obrovské hodnoty.

Investiční nabídka: Serie A

Nabídka

Cílová částka **25 mil. – 35 mil. USD**

Pre-Money Valuace **~80 mil. USD**

Profil investora:

Přizpůsobeno pro institucionální fondy a strategické investory v sektorech MedTech a Longevity.

Rovněž drobní a středně velcí investoři mají možnost zapojit se skrze investiční akcie.

Využití prostředků

- ✓ Dokončit klinické studie a zahájit nové studie k validaci a registraci dalších zdravotnických prostředků v rámci našeho unikátního platformového řešení.
- ✓ Získat regulační schválení v EU (CE Mark) a USA (FDA).
- ✓ Realizovat strategii vstupu na trh v USA.
- ✓ Škálovat komerční provoz a globálně rozšířit H2 Longevity Centers.
- ✓ Restrukturalizovat a vyrovnat stávající závazky s cílem posílit rozvahu a připravit společnost na zrychlený růst.

Cílová valuace při exitu (do 3 let)

500 mil. USD – 1,5 mld. USD

 **Vodík – molekula života, která spojuje svět**

David Maršálek

Zakladatel & CEO, H2 Global Group
david.marsalek@H2global.group
+420 777 724 725

www.H2global.group | www.H2medical.com

Management



David Maršálek, B.A.
Generální
ředitel/zakladatel



Robin Pakenham, FCA
Finanční ředitel/expert pro
zdravotnické
technologie/startupy



Prof. Shigeo Ohta, Ph.D.
Ředitel pro vědu a výzkum,
spoluzakladatel



PharmDr. Milan Krajíček
Ředitel výzkumu, vývoje a výroby,
spoluzakladatel



Cristiano Fontana, MBA
Strategický poradce pro
zdravotnické technologie/expert na
startupy



Jakub Gajdušek, B.A.
Ředitel lékařských záležitostí



Miroslav Řehulek
Konzultant pro lékařské záležitosti



Ing. Bc. Marian Ciešlar
Ředitel prodeje



Ing. David Konupčík
Ředitel pro vztahy s
investory

Vědecká rada



PharmDr. Milan Krajíček
Farmaceut, expert na
regulaci léčiv



PharmDr. Kateřina Svrčinová
Expert konzultant,
molekulární vodčík



Prof. Shigeo Ohta, Ph.D.
Emeritní prof., Nippon
Medical Univ., Japonsko



Dr. Yoji Nishijima
Neurolog, Nishijima
Hospital, Japonsko



Prof. Takashi Asada
Profesor psychiatrie,
Tsukuba Univ., Japonsko



Dr. Hirohisa Ono
Neurochirurgie, Nishijima
Hospital, Japonsko



doc. PhDr. Michal Botek, Ph.D.
Fakulta tělesné
kultury, UPOL



doc. MUDr. Ladislav Hess, DrSc.
Anesteziolog,
IKEM Praha



MUDr. Gabriela Hanslianová
Primářka, Lázně
Teplice n. Bečvou



MUDr. Eva Drahovzalová
Integrativní medicína,
Švýcarsko



MUDr. Pavel Malovič, MD, PhD, MPH
Sportovní lékař,
UN Bratislava



MVDr. Radomír Hynar
Veterinář, Veterinární
nemocnice Opava