



Emerald Horizon Slovakia

Technológie, ktoré menia budúcnosť energie.

Emerald Horizon AG rozširuje svoju pôsobnosť na Slovensko prostredníctvom dcérskej spoločnosti Emerald Horizon Slovakia. Naším cieľom je vybudovať kľúčové medzinárodné centrum pre výskum, vývoj a pilotné nasadenie energetických systémov novej generácie, ktoré sú čisté, bezpečné a stabilné.

Prečo Slovensko?

Slovensko ponúka ideálne podmienky pre výskum, vývoj a pilotné nasadenie nových energetických riešení. Kombinuje silný základ technického vzdelávania, dlhoročné skúsenosti v oblasti jadrovej a materiálovej vedy a priemyselnú infraštruktúru pripravenú pre modulárne energetické systémy.

- **Silný technický základ** – Univerzity a inštitúcie s dlhoročnou tradíciou v jadrovej energetike, fyzike a materiálových vedách.
- **Centrálna poloha v EÚ** – Strategická pozícia pre koordináciu medzinárodného výskumu a pilotných projektov.
- **Priemyselná infraštruktúra** – Krajina pripravená na výrobu, testovanie a certifikáciu modulárnych energetických systémov.
- **Inovácie a bezpečnosť** – Slovensko sa môže stať referenčným centrom nových čistých a bezpečných energetických technológií v EÚ a NATO.

Zameranie nášho výskumu a budúci vývoja na Slovensku

Na Slovensku si Emerald Horizon Slovakia kladie za cieľ vybudovať kľúčové centrum výskumu a vývoja, testovacie a experimentálne zariadenia a pilotné projekty zamerané na dve hlavné technológie: ADES – Zdroj energie poháňaný urýchľovačom a CALstore – Modulárne vysokoteplotné úložisko energie.

ADES – zdroj energie (Accelerator Driven Energy Source), ktorý využíva Thorium a umožňuje bezpečnú a efektívnu výrobu energie.

CALstore – modulárny systém vysokoteplotného ukladania energie, navrhnutý pre flexibilné a stabilné dodávky energie.



ADES – Accelerator Driven Energy Source

Nový štandard pre bezpečnú, stabilnú a nulovú emisiu energie.

ADES je kompaktný a modulárny zdroj energie, ktorý kombinuje technológiu tavených solí, urýchľovač častíc využívajúci thorium a umelú inteligenciu na optimalizáciu výkonu. Funguje v subkritickom režime – keď urýchľovač prestane pracovať, zastaví sa aj reakcia. Celkovo ide o veľmi efektívne a bezpečné riešenie.

- Kontinuálne nastaviteľná tepelná kapacita od 0 do 24 MWh
- Subkritický, ne-samotný režim prevádzky
- Žiadne riziko výbuchu – bez vysokotlakových vodných okruhov
- Žiadny konvenčný rádioaktívny odpad s dlhým polčasom rozpadu
- Až 80 % thoria premenené na energiu – zvyšok je ľahko recyklovateľný
- Žiadna produkcia plutónia alebo iných transuranových prvkov
- Prevádzka až 20 rokov bez nutnosti výmeny paliva
- Teplo je možné využiť na výrobu elektriny, generovanie vodíka alebo ako priemyselnú tepelnú energiu

ADES viac informácií

CALstore – Modulárne vysokoteplotné úložisko energie

Bezpečné a škálovateľné ukladanie vysokoteplotnej energie.

CALstore je modulárny, kontajnerový systém vysokoteplotného ukladania energie využívajúci technológiu bezvodých tavených solí. Je navrhnutý pre jednoduchú prepravu, inštaláciu a integráciu do rôznych energetických systémov, vrátane ADES.

- Až 5 MWh uloženého tepla na modul
- Štandardný 20-stopový kontajner pre rýchle nasadenie
- Bezvodá technológia – žiadna voda, žiadny tlak, žiadne riziko výbuchu
- Stabilná kapacita počas celej životnosti
- Nízke nároky na údržbu
- Efektívne výmenníky tepla pre spoľahlivý prenos energie
- Plná kompatibilita s modulmi ADES

CALstore viac informácií



Čo Slovensko získa

Slovenské centrum výskumu a vývoja spoločnosti Emerald Horizon Slovakia nie je len technologickým projektom, ale aj dlhodobou ekonomickou a strategickou príležitosťou, ktorá zabezpečuje výskum, dlhodobu udržateľnú výrobu, tvorbu pracovných miest a slúži ako základ pre bezpečnú energetickú stratégiu pre pôvodný región V4, EÚ a ďalších kontinentov...

- **Nové vysoko kvalifikované pracovné miesta** vo vede, inžinierstve a priemysle
- **Nové pracovné miesta** vo výrobnom priemysle alebo zabezpečenie zákaziek pre existujúci priemysel, čím sa udržiava súčasná zamestnanosť.
- **Prenos pokročilých poznatkov** v oblasti energetiky, materiálov a urýchľovačových technológií
- **Zahraničné investície** do výskumu, pilotných projektov a výrobných kapacít
- **Silnejšia energetická bezpečnosť** vďaka stabilným, čistým a lokálne riadeným zdrojom energie
- **Medzinárodná viditeľnosť** ako európske centrum pre modulárne energetické systémy novej generácie
- **Možnosť univerzít a priemyslu** spolupodieľať sa na čerpaní financií z EÚ a budovať dlhodobú spoluprácu vo všetkých dotknutých oblastiach

Budovanie strategického ekosystému na Slovensku

Naše slovenské R&D centrum je navrhnuté ako otvorená platforma pre spoluprácu. Aktívne vyhľadávame partnerstvá s univerzitami, výskumnými inštitúciami, priemyselnými podnikmi a verejnými partnermi.

- **Akademickí partneri** – spolupráca s univerzitami a výskumnými inštitúciami v oblasti jadrovej fyziky, materiálových vied, urýchľovačových technológií a umelej inteligencie.
- **Priemyselní partneri** – spoločný vývoj, testovanie a integrácia modulárnych energetických systémov do reálnych priemyselných a energetických infraštruktúr.
- **Verejní a regulační partneri** – úzka komunikácia so slovenskými a európskymi orgánmi s cieľom zabezpečiť bezpečné, transparentné a certifikované zavádzanie nových energetických technológií.

Plán výskumu, vývoja a implementácie na Slovensku

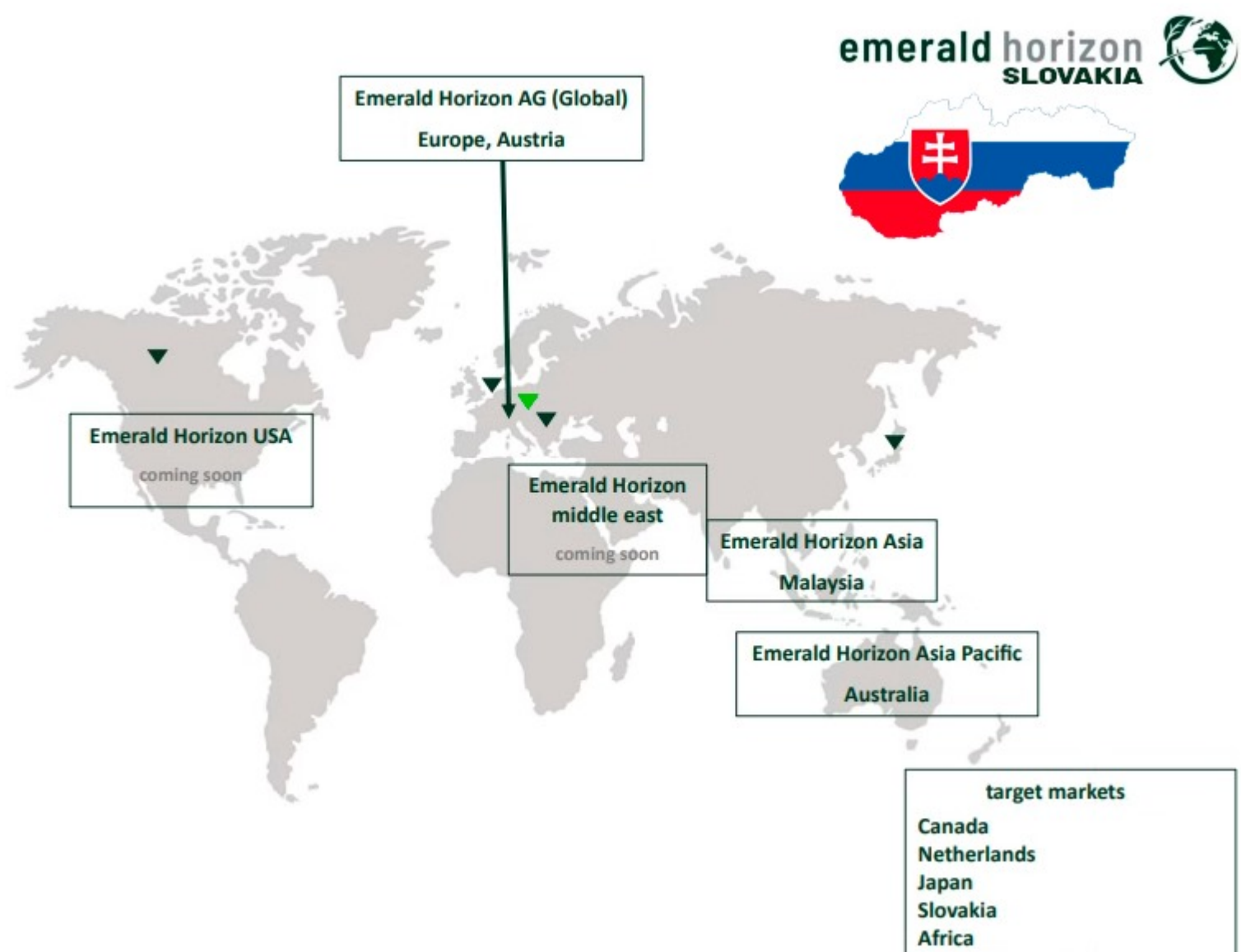
Náš rozvoj na Slovensku je plánovaný v dvoch hlavných fázach, ktoré spájajú výskum, testovanie a pilotné nasadenia.

Fáza 1 – 2027–2030: Zameranie na CALstore

- Výroba a testovanie modulov CALstore
- Analýzy materiálov a teplotných cyklov
- Príprava na certifikáciu a regulačné schválenia

Fáza 2 – 2028–2033: Pilotné projekty ADES

- Testovanie systémov ADES a ukážkové jednotky
- Štúdie integrácie s existujúcou energetickou infraštruktúrou
- Príprava na komerčné nasadenie modulárnych energetických systémov na Slovensku



ROZŠIRUJEME NAŠE KAPACITY VĎAKA SILNEJ SIETI PARTNEROV.

BERNARD
GRUPPE



Kontakt – Emerald Horizon Slovakia

Pre viac informácií o našich plánoch výskumu a vývoja, možnostiach partnerstva alebo pilotných projektoch na Slovensku nás, prosím, kontaktujte.

Meno: Pavel Nauš

Funkcia: CEO

Emerald Horizon Slovakia

Email: naus@emerald-horizon.com

Tel: +420 724 644 010

Emerald Horizon AG



Florian Wagner
CEO



Prof. Dr. Robert Holzmann
Vice President International Relations



Ing. Norbert Hofer, MBA
Vice President for Strategic Communications



MMag. Philipp Pölzl
Vice President Operations



DI Dr. Mario J. Müller
Vice President R&D

Florian Wagner, generálny riaditeľ – zakladateľ Emerald Horizon AG, viac ako 20 rokov skúseností v technologických a inovačných projektoch, vedúci vývoja ADES a CAL Store.

Prof. Dr. Robert Holzmann, viceprezident pre medzinárodné vzťahy – bývalý guvernér Rakúskej národnej banky a vysoký predstaviteľ Svetovej banky a Medzinárodného menového fondu, expert na menovú stabilitu a makroekonomickú politiku.

Ing. Norbert Hofer, MBA, viceprezident pre strategickú komunikáciu – bývalý vicekancelár Rakúska a spolkový minister dopravy, inovácií a technológií, špecialista na strategickú komunikáciu a infraštruktúrne projekty.

MMag. Philipp Pölzl, viceprezident pre operácie – expert na prevádzkový manažment a strategické riadenie organizácií.

Dr. Mario J. Müller, viceprezident výskumu a vývoja – technologický manažér a expert na výskum a vývoj pokročilých energetických systémov, so zameraním na prenos inovácií do priemyselnej praxe.