



| LOGISTICS 4.0

**Szükséges-e speciális
képzés az
akkumulátorlogisztikában?**

A prezentáció szkópja és célja






Fókusz a lítiumion-akkumulátorokon

Miért fontos téma?

- Top 10 gyártóból 5 biztos jelenléte Magyarországon.
- A vártnál alacsonyabb kereslet mellett is hatalmas fuvarozandó és tárolandó mennyiség lesz.

Prezentáció célja

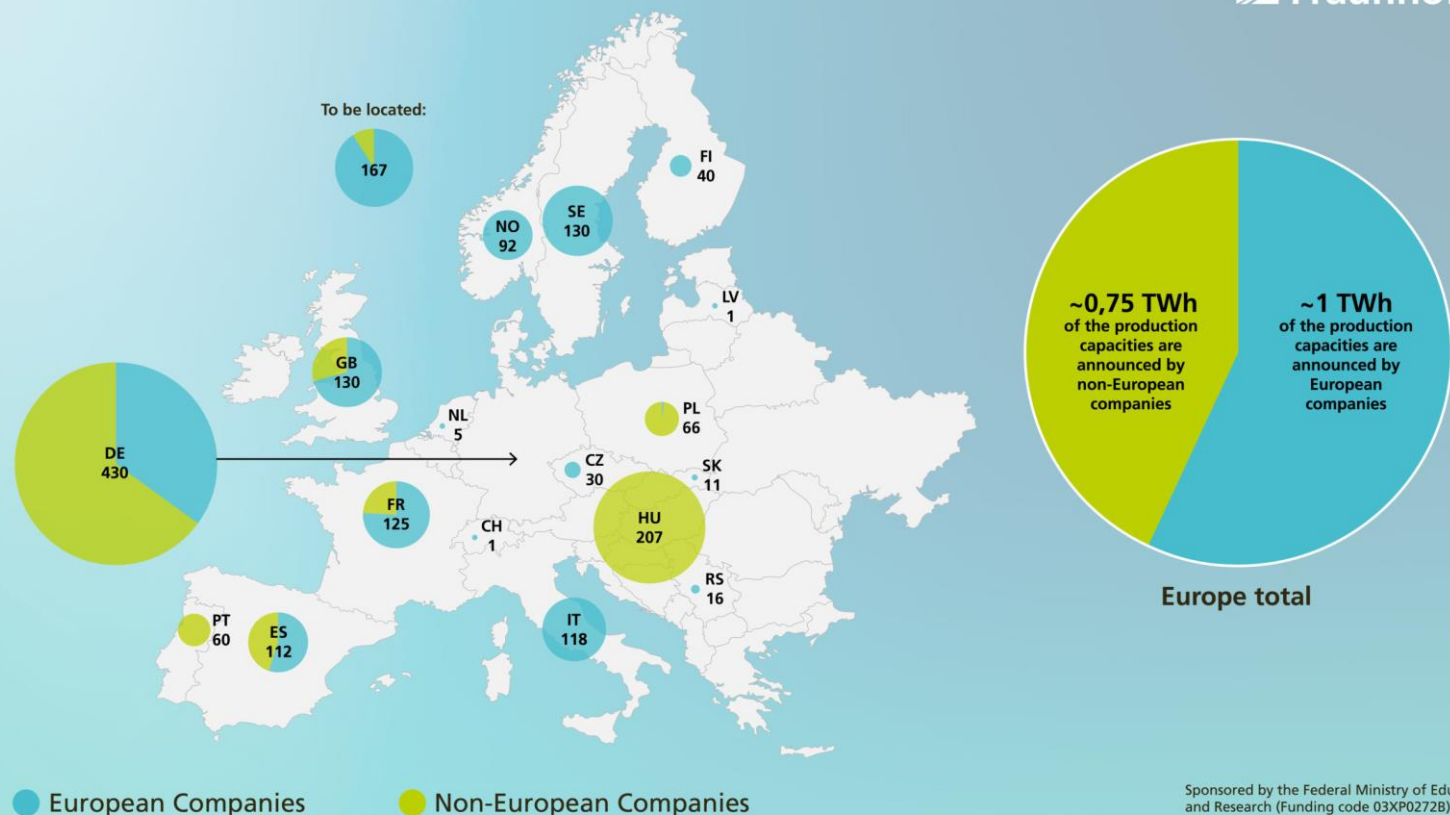
- Más felszólalók, szakértők tájékoztatásának kiegészítése.
- „Terepi” tapasztalatok alapján információ és helyzetkép megosztás.
- Garantált megoldás nélkül némi eligazodást nyújtani a változó környezetben.

| Company | Country | 2023 Production (megawatt-hour) | Share of Total Production |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| CATL |  China | 242,700 | 34% |
| BYD |  China | 115,917 | 16% |
| LG Energy Solution |  Korea | 108,487 | 15% |
| Panasonic |  Japan | 56,560 | 8% |
| SK On |  Korea | 40,711 | 6% |
| Samsung SDI |  Korea | 35,703 | 5% |
| CALB |  China | 23,493 | 3% |
| Farasis Energy |  China | 16,527 | 2% |
| Envision AESC |  China | 8,342 | 1% |
| Sunwoda |  China | 6,979 | 1% |
| Other | - | 56,040 | 8% |

Általános helyzetkép

- EU országokban 40-nél is több Li-ion-akkumulátor gyár épül, amik mellé számos beszállító települ be.

Announced Battery Cell Production Capacities 2030 [GWh]



Akkumulátoripari beruházások Magyarországon

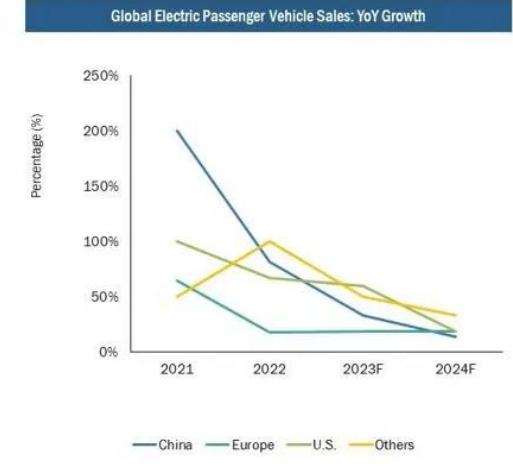
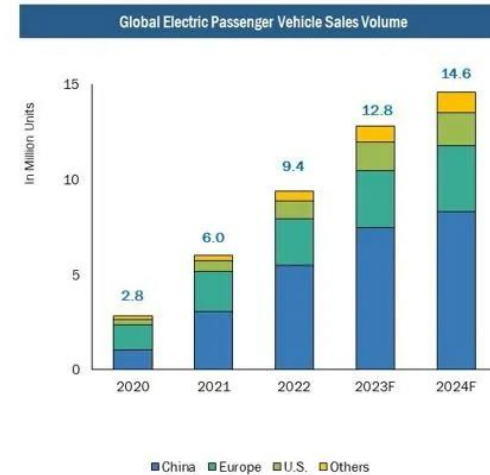
A beruházások értéke szerint.

| Beruházó neve és származási országa | Beruházás helyszíne | Beruházás értéke (Mrd Ft) | Állami támogatás értéke (Mrd Ft) | Állami támogatás intenzitása | Elsődleges gyártott termék |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
| CATL | Debrecen | 2 900 | 320 | 11,0% | akkumulátorcella |
| Samsung SDI | Göd | 1 024 | 175 | 17,1% | akkumulátorcella |
| SK | Iváncsa | 593 | 76 | 12,9% | akkumulátorcella |
| Sunwoda | Nyíregyháza | 580 | | | akkumulátorcella |
| Huayou Cobalt | Ács | 520 | | | katód |
| Eve Power | Debrecen | 482 | 14 | 2,9% | akkumulátorcella |
| W-Scope Kft. | Nyíregyháza | 300 | | | szeparátorfólia |
| LG Chem / Toray Industries | Nyergesújfalú | 270 | | | szeparátorfólia |
| EcoPro Global | Debrecen | 264 | | | katód |
| SK | Komárom | 239 | 29 | 11,9% | akkumulátorcella |
| Toray Industries (Zoltek) | Nyergesújfalú | 128 | 21 | 16,4% | szeparátorfólia |
| SK Kft. | Komárom | 98 | 8 | 8,4% | akkumulátorcella |
| Lotte Aluminium | Tatabánya | 75 | 9 | 11,3% | rézfólia |
| Semcorp Hungary Kft. | Debrecen | 65 | 13 | 20,0% | szeparátorfólia |
| Boysen | Nyíregyháza | 60 | 6 | 9,3% | járműalkatrész |
| Lotte Aluminium | Tatabánya | 44 | 1 | 2,5% | aluminiumfólia |
| Zhejiang Shuanghuan | Jászfényzaru | 39 | 7 | 18,0% | elektromos autó alkatrész |
| Dana | Győr | 36 | | 0,0% | elektromos jármű és akkumulátor alkatrész |

Általános helyzetkép

- A kereslet az elektromos autók iránt lassul és jön fel a hidrogénhajtás, de nem kérdés: A gyárépítések, installációk és majd azok működése rengeteg fuvarfeladatot fog generálni.
- Beszállítások EU és EU-n kívülről, kész akkumulátor export EU-ban működő autógyártókhoz.
- Export volumen jelenleg leginkább közúton, de felkészül a vasút (és terminálok). Légi IATA CEIV.
- Raktárlogisztikai igény inkább VMI jellegű, kész akkumulátor csak ideiglenes.
- Gyártási selejt és hulladék aránya magas, már most kihívás a szállítás és tárolás (mert kihívás annak a feldolgozása).

GLOBAL EV SALES GROWTH TO SLOW DOWN IN 2024



Akkumulátor fuvarozás és tárolás

- Késztermék ADR 9 (UN 3480), hőmérséklet szabályozást igényel.
- MSDS alapján fuvarozás és tárolás „semmi extra”.
- Egészséges tartás a szolgáltatói oldalon :kevés tapasztalat, gyulladásveszély, oltási mód / hűtés, kármentő tálca igény, raktár szerkezeti előírások stb
- (EU) 2023/1542 rendelete (2023. július 12.) az elemekről, illetve akkumulátorokról és a hulladékelemekről, illetve akkumulátorokról az alap szabályozó. Ebben már : „akkumulátor útlevel”, QR kód alapú azonosítás és követés, szállítmányozói felelősségek.
- Ugyanakkor nem egységes szabályzó rendszer engedélyek vonatkozásában, folyamatos változások (szigorítások).



- Gyártási selejt és hulladék mértéke magas, és még lesz majd elhasználódott akkumulátor.
- Feldolgozás és újrahasznosítás felkészültségi szint nagyon alacsony: kevés szakosodott cég, változó (szigorodó) szabályozók.
- Kategóriák / EWC kód , fuvarszköz speciális jelölés.
- Engedély szinte minden európai országban kell tranzitban és célországként is. Tengeri fuvarozás esetén is: ahol kiköt a hajó, engedély kell tranzitban is.
- Halmozódik a hulladék az országban, kevés a raktár és nincs helyi feldolgozó.
- Sok megkeresés a fuvarozók és logisztikai szolgáltatók irányában, de nincs elegendő szakmailag felkészült megoldás.



LEHETŐSÉGEK

- Hatalmas üzleti potenciál a fuvarozási és logisztikai szegmensek számára.
- Szakosodási lehetőség, magasabb árrés.

VESZÉLYEK

- Kevés valós tapasztalat (egész Európában).
- Nem kiforrott / változó / szigorodó szabályozó környezet.
- Ami alapján ma beruház egy szolgáltató, az holnap már lehet, hogy nem vagy nem úgy lesz érvényben !

JAVASLAT

- Szakértők bevonása elengedhetetlenül fontos.
- Minden komoly befektetés jelenleg kockázatos, nagy körültekintést igényel.
- Bekapcsolódás „mértékkel”, információgyűjtés javasolt.



ekol | LOGISTICS 4.0

we are committed to be the best *for* ~~in~~ the world



INTEGRATED. INTERCONNECTED. INNOVATIVE.

ekol.com