

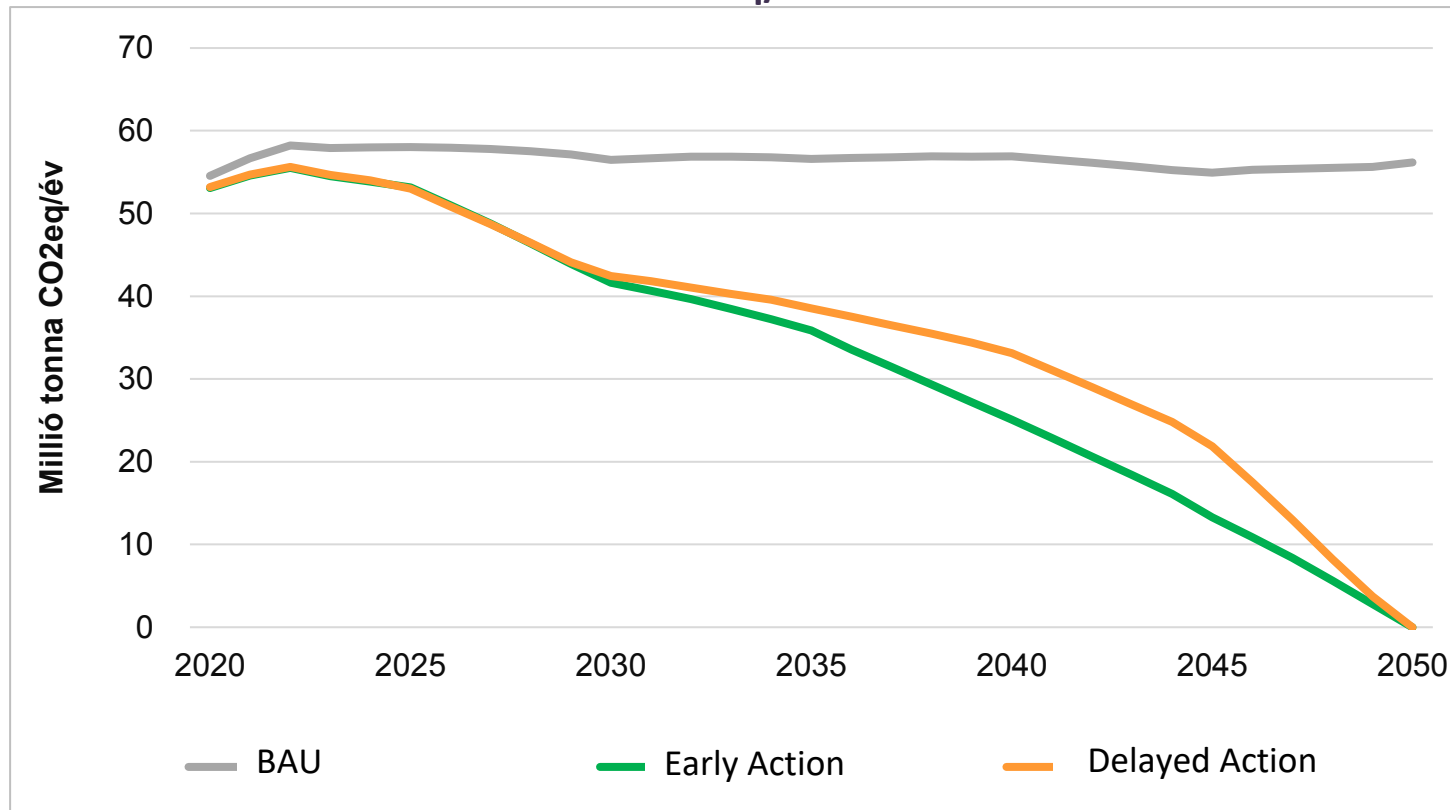
Vegyipar vagy akkumulátor? – Vegyipar ÉS akkumulátor!

Dr. Kaderják Péter
Ügyvezető, HUBA

MAVESZ Konferencia
Eger, 2023. október 10.

Magyarország elkötelezett a klímasemleges gazdaság megteremtésében Ez az éves GDP 3-4%-a beruházását igényli három évtizeden keresztül

Nettó üvegházgáz (ÜHG) kibocsátási forgatókönyvek, Magyarország,
CO₂eq/év

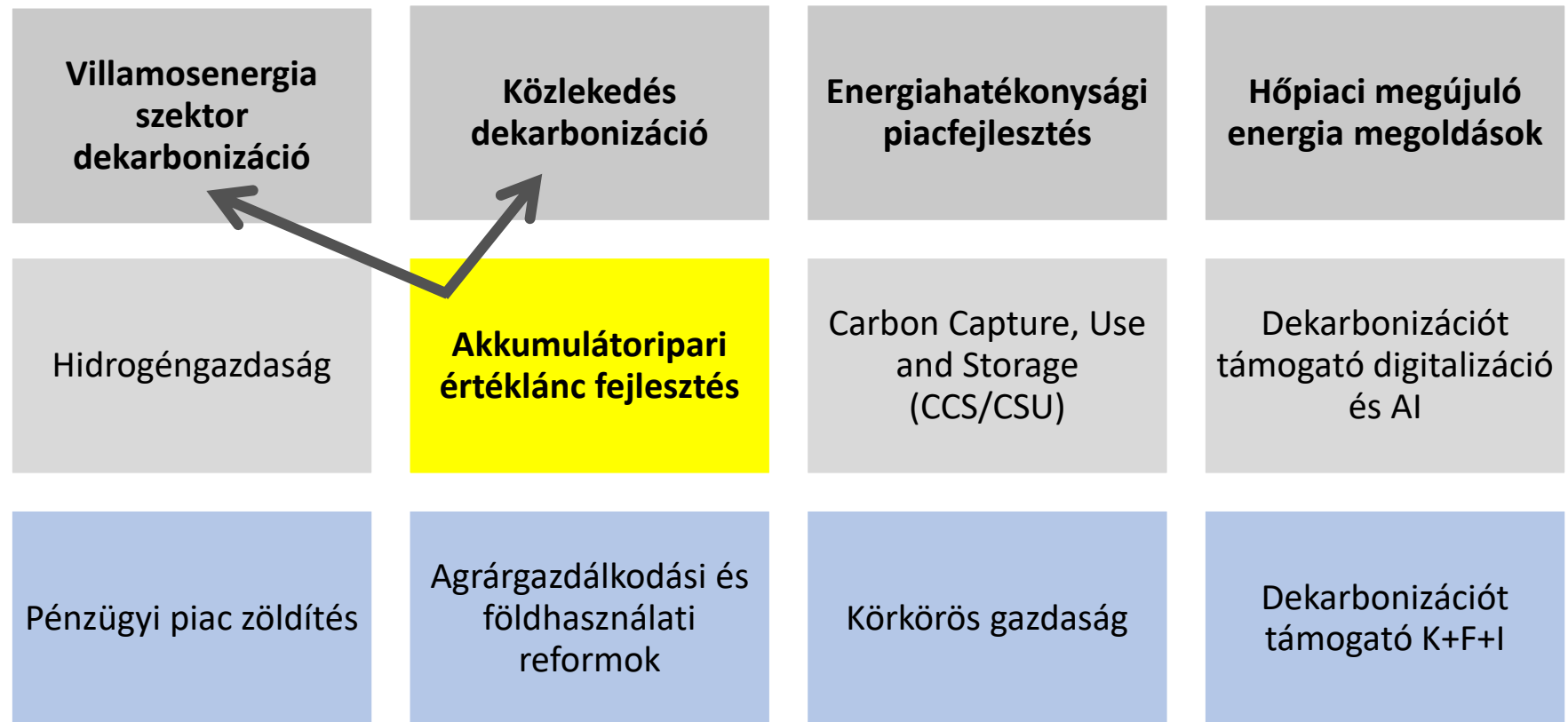


Early Action (a zöld beruházások előrehozatala) **biztosítja a legnagyobb társadalmi hasznot**



Az akkumulátoripar támogatja a villamosenergia szektor és a közlekedés dekarbonizációját... és ...

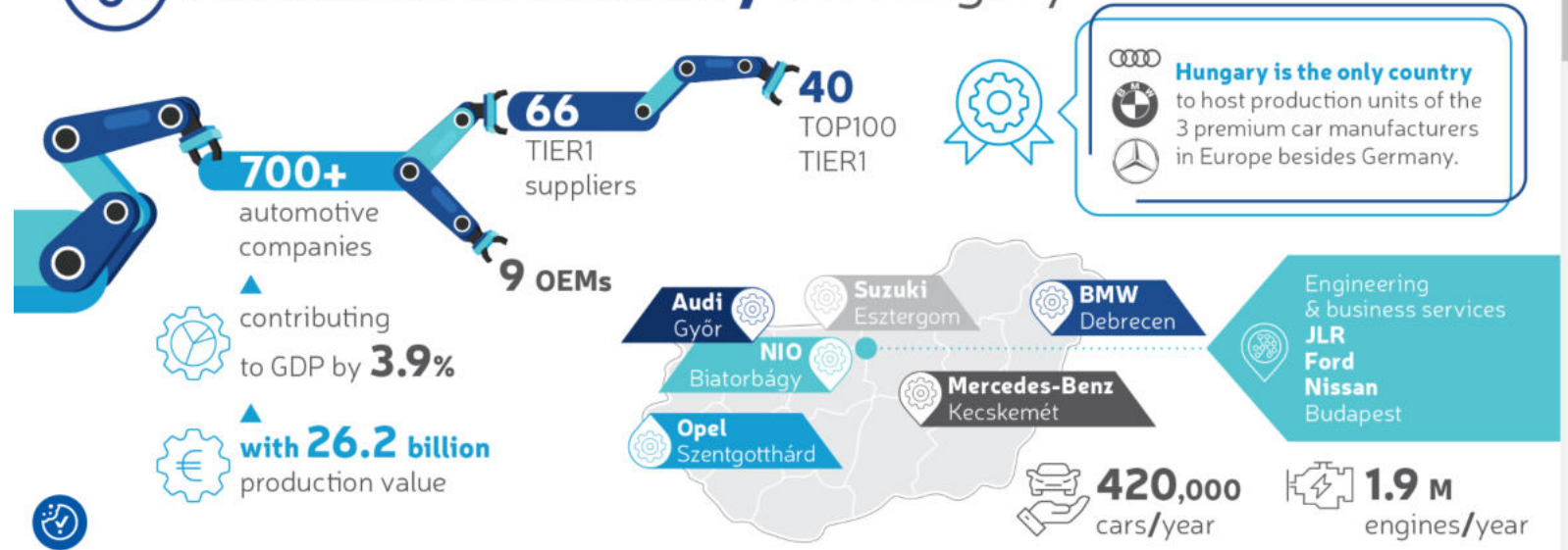
A klímasemleges átállást támogató szakpolitika fókuszterületei



...a gépjárműgyártás átalakulását...

- ✓ Gépjármű gyártás: GDP 6%-a
- ✓ Beszállítók: GDP további 8-9%-a
- ✓ Ipari termelés 30%-a
- ✓ A szektor kibocsátásának 90%-a európai prémium termékekben jelenik meg

Automotive Industry in Hungary



Hungary is pioneering the new era of mobility e-mobility & autonomous driving



- Copper foil
- Aluminium jack
- Separator films
- Electrolyte
- Recycling
- Aluminium anode foil
- Battery modules
- Battery cells

- Components for electric drivetrain systems
- E-engine
- Semiconductors
- Modules for inverters
- Electric drives
- High-tech electronics products

- ADAS
- AI
- V2V
- V2X
- Public road testing



Li-ion akkucella-gyártás globális piaca: 8-szoros növekedés 5 év alatt! HU: #4

Rank	Country	2022 Battery Cell Manufacturing Capacity, GWh	% of Total
#1	China	893	77%
#2	Poland	73	6%
#3	U.S.	70	6%
#4	Hungary	38	3%
#5	Germany	31	3%
#6	Sweden	16	1%
#7	South Korea	15	1%
#8	Japan	12	1%
#9	France	6	1%
#10	India	3	0.2%
	Other	7	1%
	Total	1,163	100%

Rank	Country	2027P Battery Cell Manufacturing Capacity, GWh	% of Total
#1	China	6,197	69%
#2	U.S.	908	10%
#3	Germany	503	6%
#4	Hungary	194	2%
#5	Sweden	135	2%
#6	Poland	112	1%
#7	Canada	106	1%
#8	Spain	98	1%
#9	France	89	1%
#10	Mexico	80	1%
	Other	523	6%
	Total	8,945	100%



Source: BloombergNEF; Visual Capitalist

According to [Bloomberg](#), the U.S. and Europe will have to invest **\$87 billion** and **\$102 billion**, respectively, to meet domestic battery demand with fully local supply chains by 2030.

Figure 1: BNEF 2022 global lithium-ion battery supply chain ranking

Country	Raw Materials	Battery manufacturing	ESG	Industry, innovation and infrastructure	Downstream demand	Overall ranking
China	1	1	17	9	1	1
Canada	3	8	6	4	10	2
US	6	4	16	5	2	3
Finland	9	15	2	1	11	4
Norway	18	10	1	3	7	5
Germany	21	6	4	7	2	6
South Korea	17	2	10	6	5	6
Sweden	21	9	3	2	8	8
Japan	13	3	8	12	8	9
Australia	2	15	9	13	11	10
France	24	10	5	10	5	11
UK	26	15	7	8	4	12
Czechia	23	10	11	11	18	13
Poland	24	5	15	16	15	14
Hungary	26	6	13	14	20	15
Chile	7	18	14	23	19	16
Turkey	15	18	21	15	13	17
India	13	10	26	21	13	18
Vietnam	20	10	20	18	17	19
South Africa	8	18	19	17	26	20
Brazil	4	18	23	22	20	21
Indonesia	5	18	22	27	25	22
Argentina	11	18	12	19	26	23
Slovakia	26	18	18	25	24	24
Thailand	26	18	24	20	16	25
Philippines	10	18	29	28	22	26
Mexico	16	18	27	26	23	27
Morocco	19	18	25	24	28	28
DRC	11	18	30	29	30	29
Bolivia	26	18	28	30	28	30

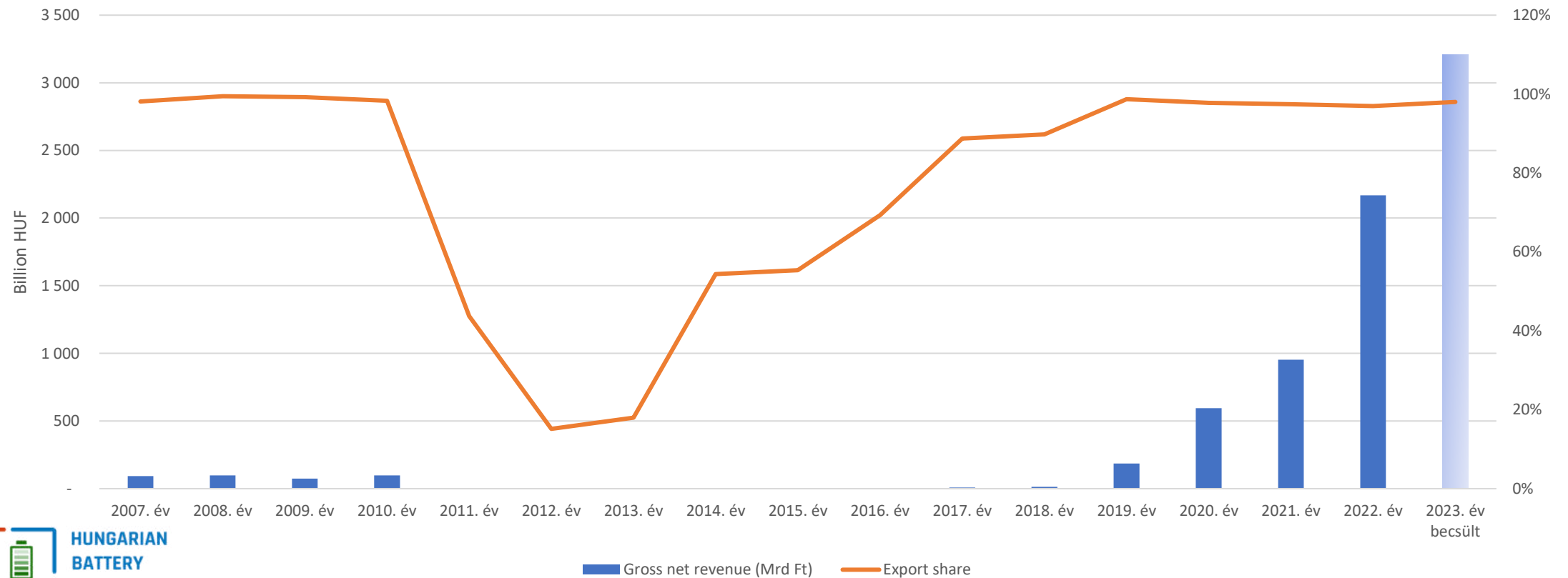
<https://about.bnef.com/blog/chinas-battery-supply-chain-tops-bnef-ranking-for-third-consecutive-time-with-canada-a-close-second/>
- BLOOMBERG



Source: BloombergNEF. Note: "III" stands for infrastructure, innovation, and industry.

A növekedés exponenciális a hazai akkuiparban (TEAOR 2720)

Net revenue of the battery industry (TEAOR 2720) and the share of export



A magyarországi fejlemények egy nagy EU projekt részét képezik...



The Net Zero Industry Act correctly recognises batteries as a critical enabler for achieving the ambitious EU Green Deal objectives and introduces accelerated administrative procedures and capital support for critical investments along the battery value chain.

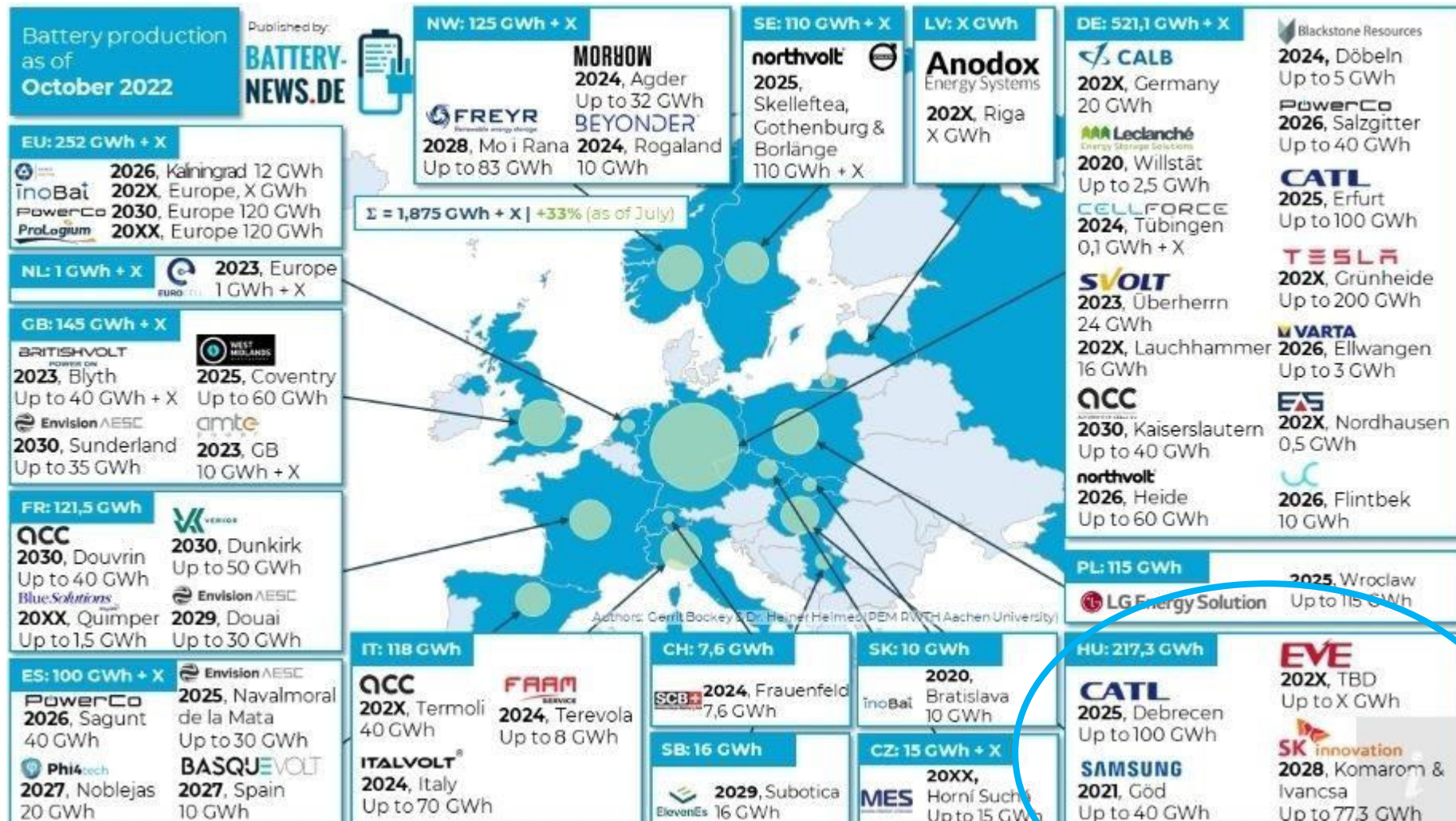
EUROBAT statement, March 17, 2023



Beginning May 2023, the European Battery Regulation will be gradually replacing Directive 2006/66/EC. It will be implemented in all the member countries simultaneously for the common purpose of minimising the harmful effects of batteries on the environment

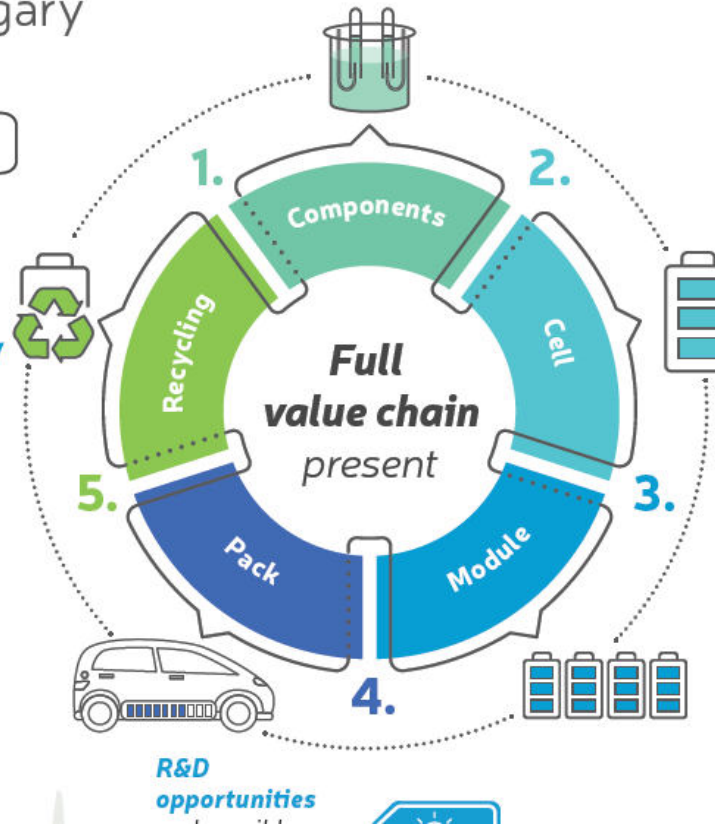
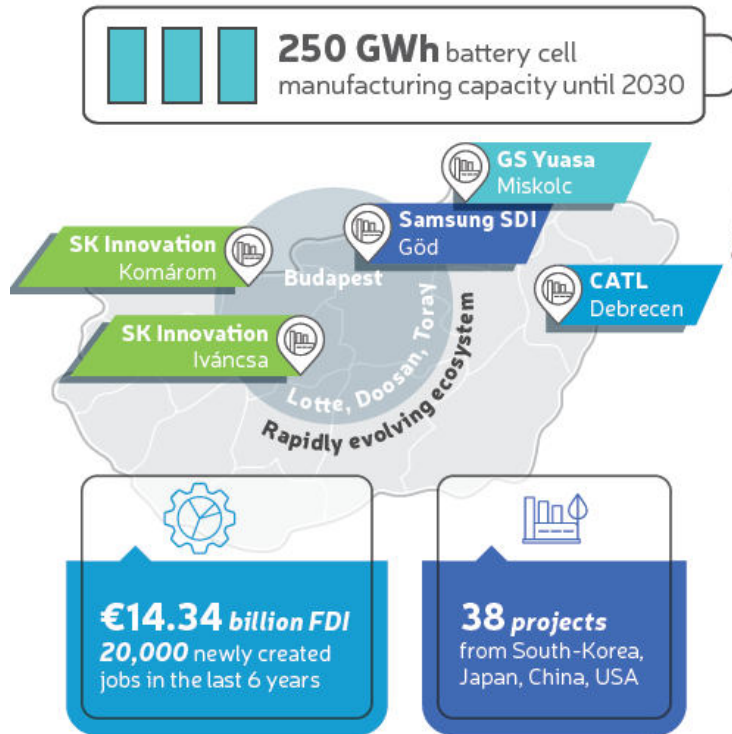
Nagyon jelentős akkumulátoripari értéklánc alakul ki idehaza...

DEBRECEN JÖVŐJE

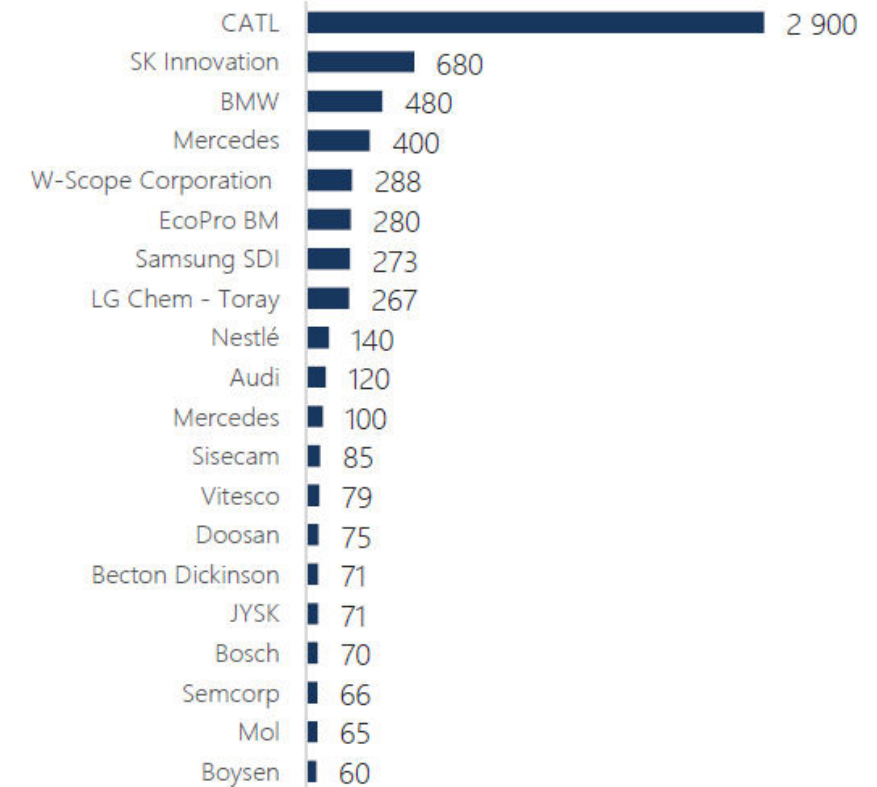


... elsősorban ≈ €20 milliárd FDI-nek köszönhetően (2017 óta)

Battery Industry in Hungary



A legnagyobb hazai beruházási bejelentések 2020 eleje óta (Milliárd HUF)



Kiemelt akkuipari lokációk

For more info please visit:

<https://hipa.hu/main>

Hungarian Investment Promotion Agency (HIPA)

Inzi Controls
Battery **module** production for EVs
Location: Komárom



SK Innovation
EV battery cell manufacturing
Location: Komárom, Ivánca



Samsung SDI
EV battery cell manufacturing
Location: Göd



GS Yuasa
Lithium-ion battery, traction batteries & chargers, power supply systems
Location: Miskolc



JaeWon
Battery components manufacturing and **recycling**
Location: Komárom



CATL
EV battery cell manufacturing
Location: Debrecen



W-Scope
Li-ion battery separator plant
Location: Nyíregyháza



Dongwha
Electrolyte production and **NMP recycling**
Location: Sósút



Toray-Zoltek
Separator films production required for lithium-ion batteries
Location: Nyergesújfalu



Doosan
Production of **copper foil**
Location: Tatabánya



Lotte
Production of **aluminium cathode foil**
Location: Tatabánya



Soulbrain
Production of **electrolyte**
Location: Tatabánya



EVE Power
Li-ion cell production
Location: Debrecen



SUNWODA
EV battery cell manufacturing
Location: Nyíregyháza



BAMO Technology
Cathod material production
Location: Ács



SEMCORP
Lithium-ion battery **separator** films
Location: Debrecen



BOYSEN Group
Battery casing plant
Location: Nyíregyháza



És még sokan mások...

Miért Magyarország?

Gyorsított engedélyezési rezsim



Koordinált befektetésösztönzés - HIPA



Elkötelezett kormányzati politika



Képzett munkaerő



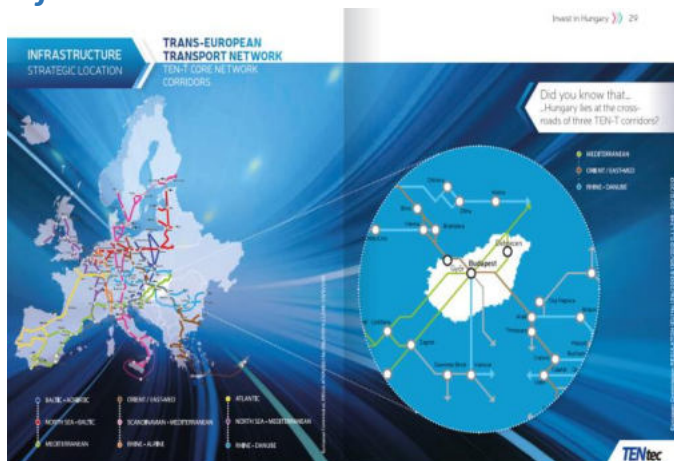
Nyugat-Kelet kooperáció ösztönzése



Prémium gépjárműgyártók jelenléte



EU főpiacok közelsége és jól fejlett infrastruktúra

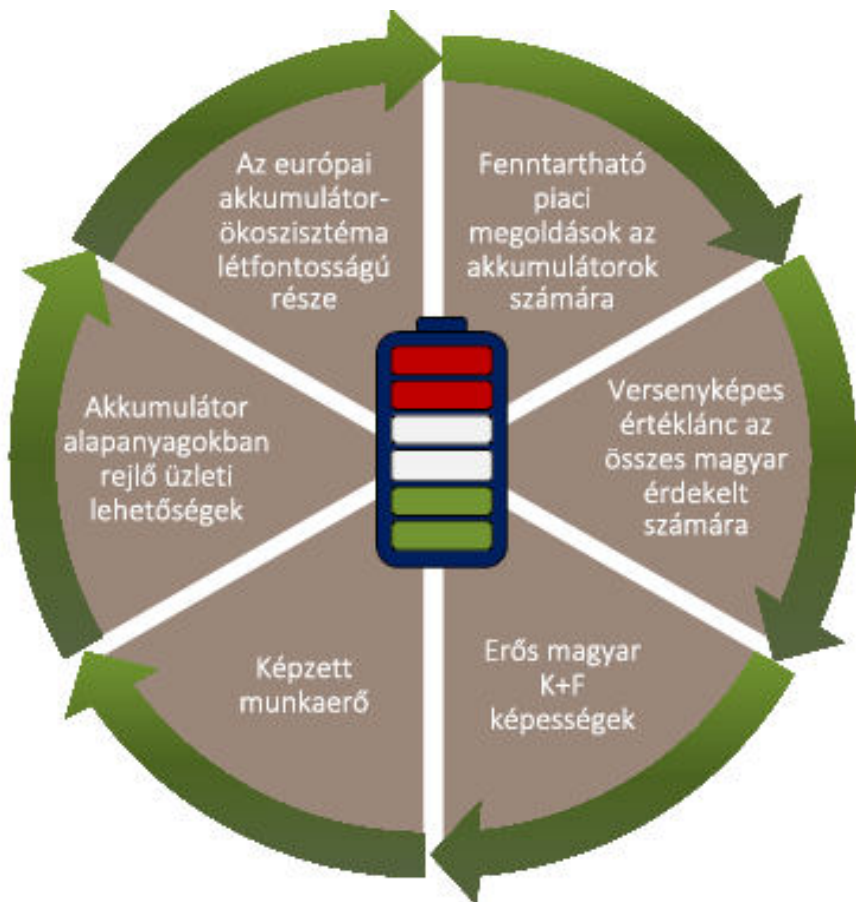


A HUBA támogatja a kormányzati akkumulátor iparági stratégia megvalósítását és a hazai hozzáadott érték növelését

- ✓ Alapítás: 2021 december
- ✓ Misszió: hazai hozzáadott érték növelése
- ✓ Folyamatosan növekvő tagság (78+)
- ✓ Tagok zöme hazai KKV (medián árbevétel: 2 Mrd HUF)
- ✓ EU együttműködés: EBA és EASE tagság
- ✓ Fő tevékenységek: információ csere, networking, szakpolitikai ajánlások, képzés
- ✓ Stratégia implementációs javaslatok a kormánynak
- ✓ Állandó és ad-hoc munkacsoportok



Akkuipari kompetenciafejlesztési javaslatunk a készülő gazdaságfejlesztési stratégia számára



- ✓ 2kWh alatti akkumulátorok kompetenciaközpont létrehozása
- ✓ Akkreditált akkumulátor teszt-, diagnosztikai- és tanúsítási vertikum felépítése
- ✓ Akkumulátoripari képzési program felállítása, működtetése és fejlesztése
- ✓ Akkumulátor és gyártásközi hulladék újrahasznosító kapacitások kiépítése
- ✓ Lítium kinyerése a hazai geotermikus vagyonból

Fenntarthatósági kihívások

- Hagyományos szennyezések (levegő, víz, talaj) kezelése
 - „do as the Germans (Swedish) do” – level playing field
- Természeti erőforrás használati kérdések
 - víz használat – innovatív megoldások ösztönzése (pld. szürke víz)
 - kritikus alapanyagok – újrahasznosítás és fenntartható bányászat
 - energia – vállalati elköteleződés a zöldenergia használata mellett – lehetőség a hazai fejlesztőknek
- Társadalmi fenntarthatóság – egészség & biztonság
 - független monitorin rendszerek, transzparencia & kommunikáció
 - Erős és szakmailag független jogérvényesítés a civil szereplők bevonásával

Akkumulátoripar és hazai vegyipari kompetenciák

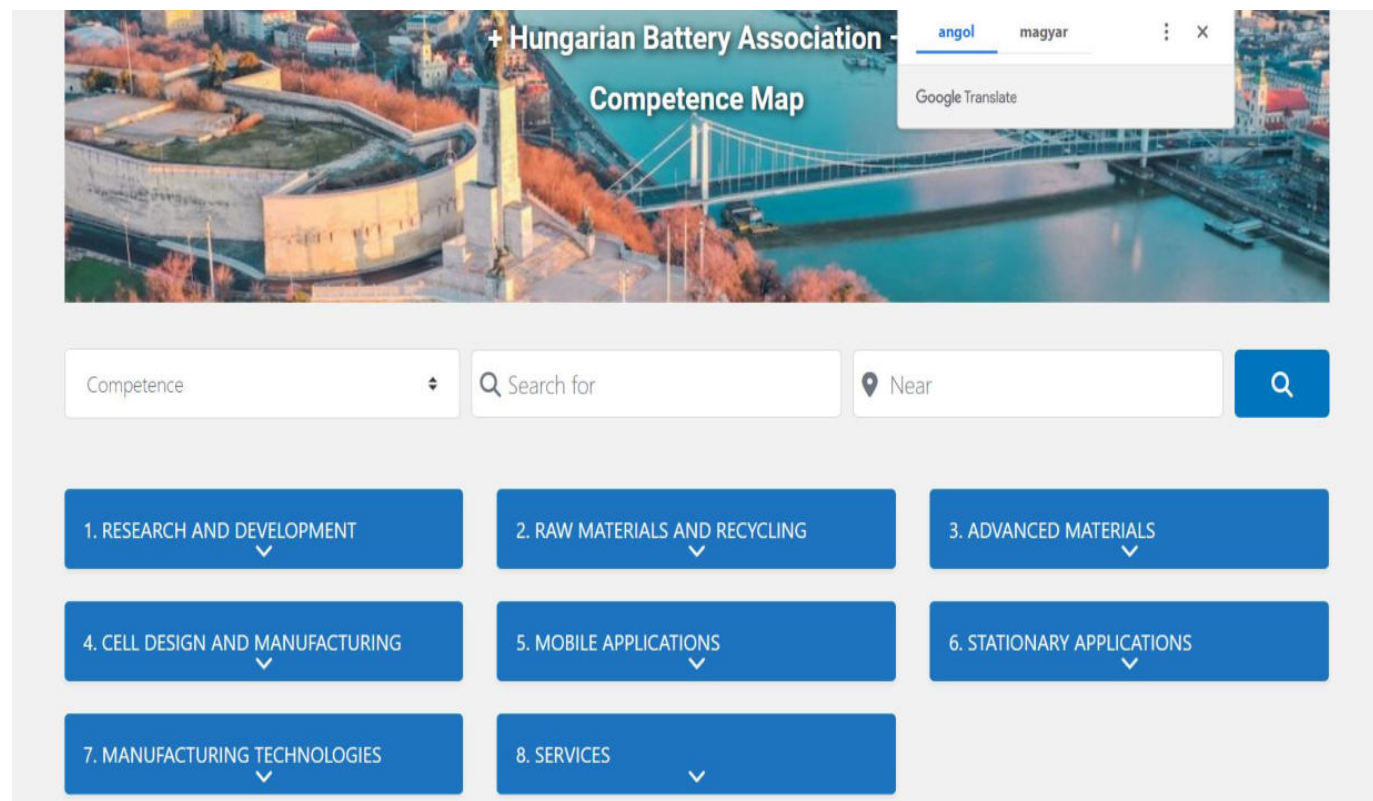
- Szaktudás
- Képzett munkaerő
- K+F+I
- Környezeti kihívások ismerete és kezelése
- Hulladék gazdálkodás
- Beszállítási lehetőségek: alapanyagok (előállítás, finomítás), fejlett anyagok és komponensek gyártása, cellagyártás, újrahasznosítás



Kiváló lehetőség MAVESZ – HUBA együttműködésre!

HUBA Kompetencia Térkép projekt

- Kompetencia térkép és partnerkereső platform
- Fejlesztés: 2023. június – 2023. szeptember
- Tagok ingyenesen regisztrálhatnak
- Tagok fel fogják tudni tölteni a saját kompetenciáikat
 - Listából választható
 - Telephelyenként és kontakttal
- Ingyenesen kereshető, listázható, térképes vizualizáció



Join us!



III. Hungarian Battery Day

26 October 2023

BÖVEBEN



HUBA – the one-stop-shop to the Hungarian battery value chain!



Péter Kaderják, PhD.

President

meszaros.fanni@hu-ba.hu



Fanni Mészáros

General Secretary

meszaros.fanni@hu-ba.hu



<https://www.hu-ba.hu/>

<https://www.linkedin.com/in/hungarian-battery-association-huba-962135222/>