

**Magyar Akkumulátor
Szövetség előkészítő
megbeszélés**

2021. július 1. - online



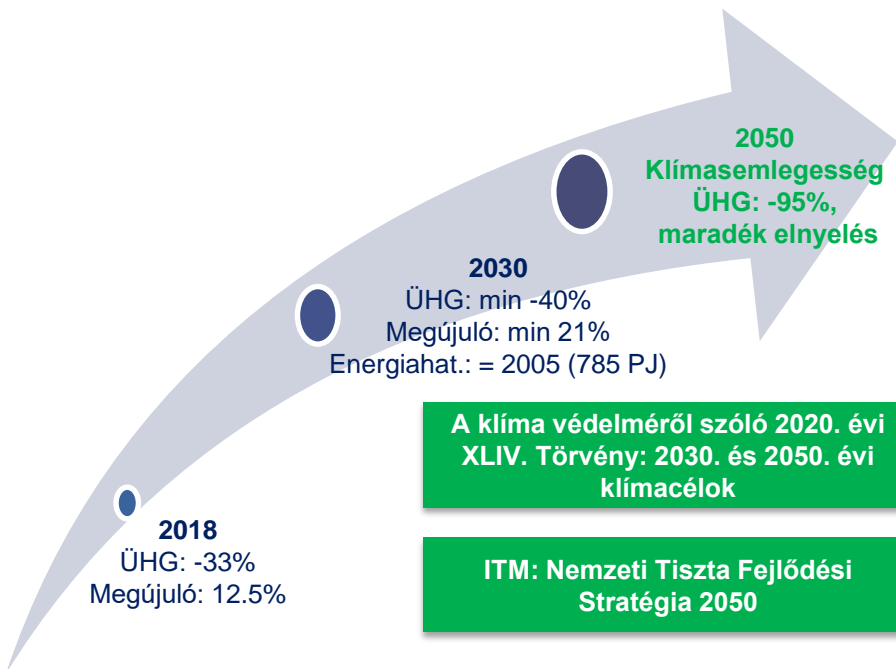
Akcióterv a magyar akkumulátoripar fejlesztésére

Dr. Kaderják Péter

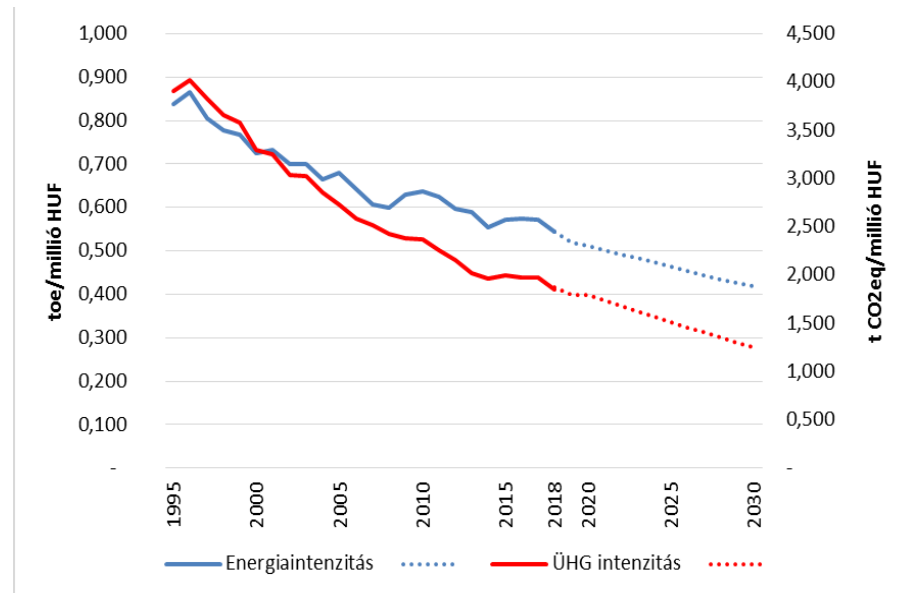
Zéró Karbon Központ vezetője
Főtanácsadó, ITM



Energia- és klímapolitikai célok



Zöld növekedés: a GDP növekedés csökkenő ÜHG kibocsátás és energiaintenzitás mellett



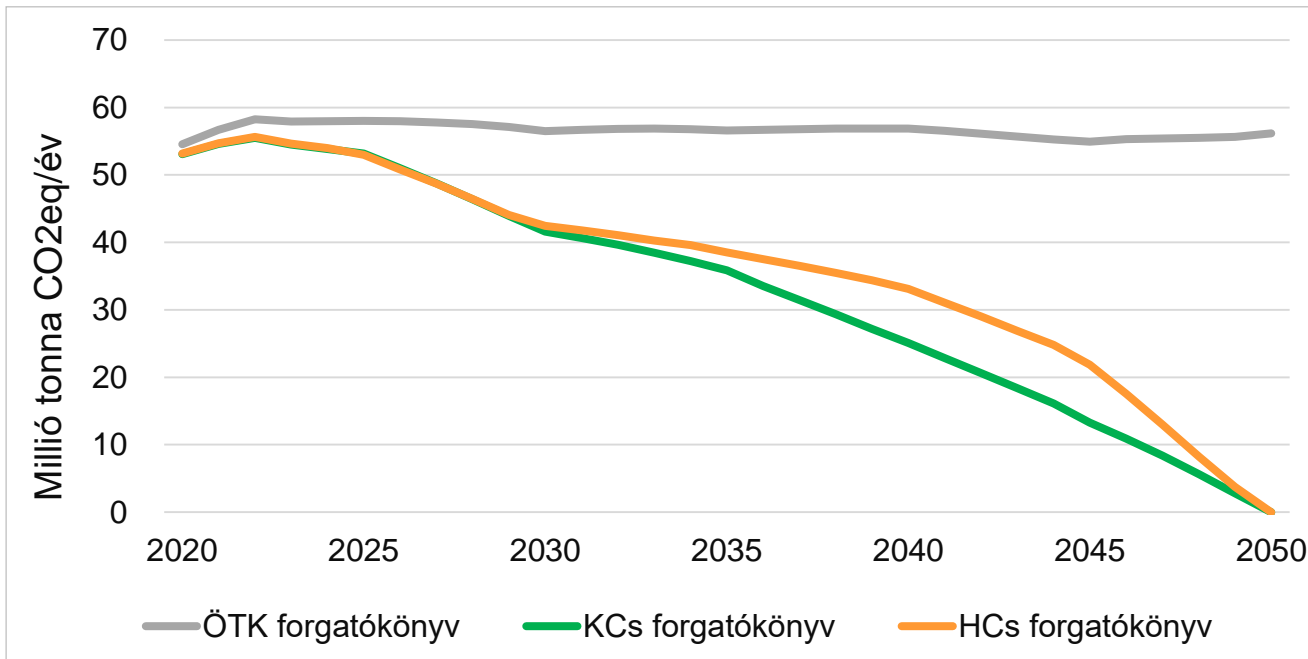
2018: + 5,4% GDP, -0,9% ÜHG
2019: + 4,6% GDP, -0,3% ÜHG

2030-as célok újratervezése folyamatban az EU ÜHG csökkentési célemelése miatt („Fit for 55”)

„Korai Cselekvés”: legnagyobb társadalmi jólét növekedés; éves addicionális beruházási igénye: € 2.4 Mrd



Összes becsült nettó ÜHG kibocsátás, CO₂eq/év



Vizsgált forgatókönyvek 2050-ig:

- 1. Ölbe-Tett-Kéz (ÖTK), vagy Business-as-Usual (BAU):** minden aktuális ágazati szakpolitikai stratégia és intézkedés érvényben marad
- 2. Korai Cselekvés (KCs):** magasabb ambíciószint 2030-ra, majd lineáris kibocsátás-csökkentés 2050-ig; a korai lépéselőny („early mover”) lehetőségeinek kiaknázása
- 3. Halasztott Cselekvés (HCs):** lassabb ütemű kibocsátás-csökkentés az energiaágazatban 2045-ig

A klímasemlegességet célzó szakpolitika tematikája



Gyártási képesség alapján világviszonylatban a 12. helyen vagyunk



Lítium-ion akkumulátor értéklánc szerinti ranglista, 2020 és előrejelzés 2025-re

Country	2020 rank	Raw material	Cell & component	Environ.	Ril	Demand	2025 rank	Raw material	Cell & component	Environ.	Ril	Demand
China	1	1	1	16	11	1	1	1	1	15(▲1)	11	1
Japan	2	12	2	6	7	6	2	8(▲4)	3(▼1)	7(▼1)	7	8(▼2)
S. Korea	3	17	2	9	5	2	8(▼5)	16(▲1)	2	13(▼4)	5	9(▼7)
Canada	4	4	10	4	10	11	5(▼1)	3(▲1)	12(▼2)	4	10	6(▲5)
Germany	4	17	6	12	2	2	6(▼2)	22(▼5)	6	9(▲3)	2	3(▼1)
U.S.	6	15	4	13	6	2	3(▲3)	13(▲2)	3(▲1)	7(▲6)	6	2
U.K.	7	17	6	9	4	6	8(▼1)	17	8(▼2)	10(▼1)	4	4(▲2)
Finland	8	11	13	5	3	13	7(▲1)	10(▲1)	8(▲5)	6(▼1)	3	17(▼4)
France	8	17	13	1	9	5	10(▼2)	17	12(▲1)	1	9	5
Sweden	10	22	13	3	1	8	4(▲6)	17(▲5)	7(▲6)	3	1	7(▲1)
Australia	11	2	13	21	12	8	11	2	12(▲1)	19(▲2)	12	11(▼3)
Brazil	12	3	13	2	24	23	12	7(▼4)	18(▼5)	2	24	15(▲8)
Poland	12	22	6	11	13	14	13(▼1)	22	6	12(▼1)	13	19(▼5)
Hungary	12	22	6	8	14	15	15(▼3)	22	8(▼2)	11(▼3)	14	18(▼3)
Czech Rep.	13	17	10	17	8	17	16(▼1)	17	13(▼3)	17	8	21(▼4)
India	16	9	13	19	18	11	16	13(▼4)	18(▼5)	21(▼2)	18	10(▲1)
Chile	17	6	13	18	16	20	14(▲3)	4(▲2)	12(▲1)	15(▲3)	16	23(▼3)
Vietnam	18	16	6	22	20	10	23(▼5)	17(▼1)	12(▼6)	23(▼1)	20	12(▼2)
S. Africa	19	5	13	23	17	19	20(▼1)	4(▲1)	18(▼5)	19(▲4)	17	22(▼2)
Argentina	20	12	13	6	22	24	16(▲4)	8(▲4)	18(▼5)	5(▲1)	22	25(▼1)
Indonesia	21	7	13	25	21	15	20(▲1)	4(▲3)	18(▼5)	24(▲1)	21	13(▲2)
Mexico	22	12	13	15	19	22	16(▲6)	12	18(▼5)	13(▲2)	19	16(▲6)
Thailand	23	22	10	19	15	17	22(▲1)	22	8(▲2)	21(▼2)	15	20(▼3)
D.R.C.	24	8	13	14	25	24	25(▼1)	10(▼2)	18(▼5)	18(▼4)	25	24
Philippines	25	9	13	24	23	20	24(▲1)	13(▼4)	18(▼5)	25(▼1)	23	14(▲6)

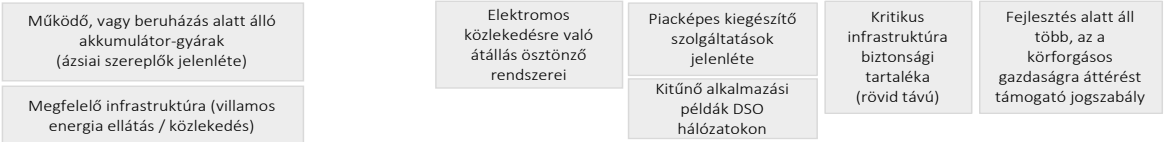
- Németország után Magyarország rendelkezik a második legnagyobb akkumulátor gyártási kapacitással Európában
- 2016 óta € 5.4 Mrd működő tőke befektetés és 14 ezer munkahely jött létre az akkumulátoriparban

Nemzeti Akkumulátor Stratégia 2030: értéklánc elemzés iparági konzultációkkal



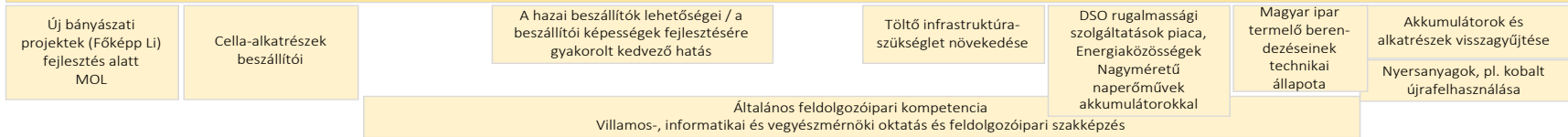
Az értéklánc azon részei, ahol Magyarország erősségei megmutatkoznak

Magyar erősségek, képességek rövid ismertetése

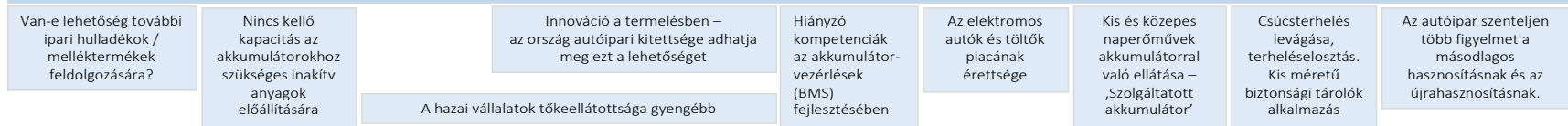


Az értéklánc azon részei, amelyek pozitív fejlődési pályán vannak, de további fejlesztésre szorulnak

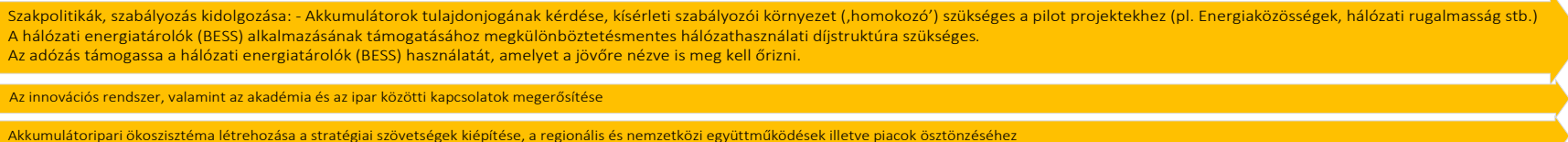
Mit szükséges fejleszteni az értéklánc egyes elemeiben, hogy a magyar akkumulátor-ipari ökoszisztéma egészében erősödjön?

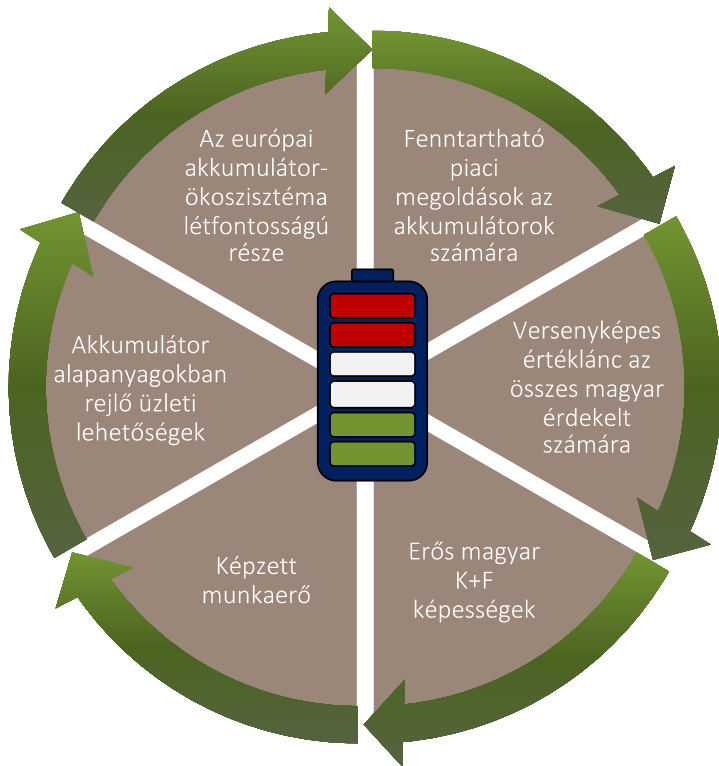


Az értéklánc fejlesztendő részei



K+F+I szakpolitika, szabályozás és, finanszírozás





Az elért eredményeinkre támaszkodva tegyük Magyarországot az európai akkumulátor értéklánc egyik központjává

1) a környezeti és társadalmi szempontból fenntartható akkumulátor-értéklánc megteremtésével

- ✓ a gyártási folyamatok környezeti lábnyomának csökkentése
- ✓ az újrahasznosítási kapacitások kiépítése

2) versenyképes nemzeti iparág kialakításával

- ✓ „Magyarországon gyártott” termékből át kell térni a „Magyarországon fejlesztett” termékekre
- ✓ szerves értékláncot kell kialakítani a működőtőke beruházásokban érintett vállalatok és a hazai kkv-k és kutatóhelyek közreműködésével
- ✓ be kell vonni a hazai lítiumban gazdag geotermikus lelőhelyeket az akkumulátorgyártáshoz alkalmas minőségű alapanyagok előállításába

Kiemelt fontosságú projektek segítik a Stratégia megvalósítását



Lítium kinyerése a hazai termálvíz vagyomból

Akkumulátor-gyártás exponenciálisan növekvő lítium igényének kielégítéséhez a nem-konvencionális lítium források kitermelésbe állítása, a hazai lítium vagyona épülő alacsony ÜHG kibocsátású, felelős lítium bányászat megalapozása

Akkumulátorok újrahasznosítása



- akkumulátor-analitikai technológiák fejlesztése
- akkumulátor adatok megosztását lehetővé tévő digitális technológiák („akkumulátor útlevelel”) fejlesztése
- szétszerelést, modulok automatizált cseréjét megkönnyítő akkumulátor-dizájn kialakítása
- újrahasznosítási lehetőségek feltérképezése, innovatív újrahasznosítási technológiák kidolgozása
- elhasznált akkumulátorok alapanyagainak kinyerését célzó technológiák fejlesztése
- a használt akkumulátorok leadási, begyűjtési és logisztikai gyakorlatának kialakítása

Akkumulátorok részvétele a villamosenergia-piaci szabályozásban

- hálózatra, időjárásfüggő megújuló termelők és nagyfogyasztók mellé telepített akkumulátoros energiatárolók szabályozásba való bevonása
- eltérő technológiákon alapuló akkumulátorok és más energiatárolási technológiák (pl. szuperkondenzátorok) együttműködésén alapuló rendszerek vizsgálata
- a határokon átnyúló villamosenergia-kereskedelem hatékonyságának növelése, aggregációs projektek előkészítése

Akkumulátor-fejlesztés az elektromobilitás területén

Az elektromos járművek akkumulátorainak előállításában és vezérlésében való képességek növelése, melynek részeként: a megosztás alapú elektromobilitásban rejlő lehetőségek (elektromos flottákhoz célzottan fejlesztett akkumulátorok) alkalmazása és V1G (okos töltés) és V2G (hálózati kiegyenlítés) technológiák fejlesztése

CÉLKITŰZÉSEK

A KÖZLEKEDÉS DEKARBONIZÁCIÓJA ÉS AZ ENERGIÁELLÁTÁS ÁTALAKÍTÁSA
AKKUMULÁTOROK HASZNÁLATA ÉS A VILLAMOSÍTÁS MÉRTÉKÉNEK NÖVELÉSE ÁLTAL

VERSENYKÉPES ÉS FENNTARTHATÓ
AKKUMULÁTOR-ÉRTÉKLÁNC MAGYARORSZÁGON

VERSENYELŐNY A MAGYAR KUTATÁSI ÉS INNOVÁCIÓS KAPACITÁSOK MEGERŐSÍTÉSE RÉVÉN

AKKUMULÁTOR-ÉRTÉKLÁNC MUNKAERŐ SZÜKSÉGLETÉNEK BIZTOSÍTÁSA

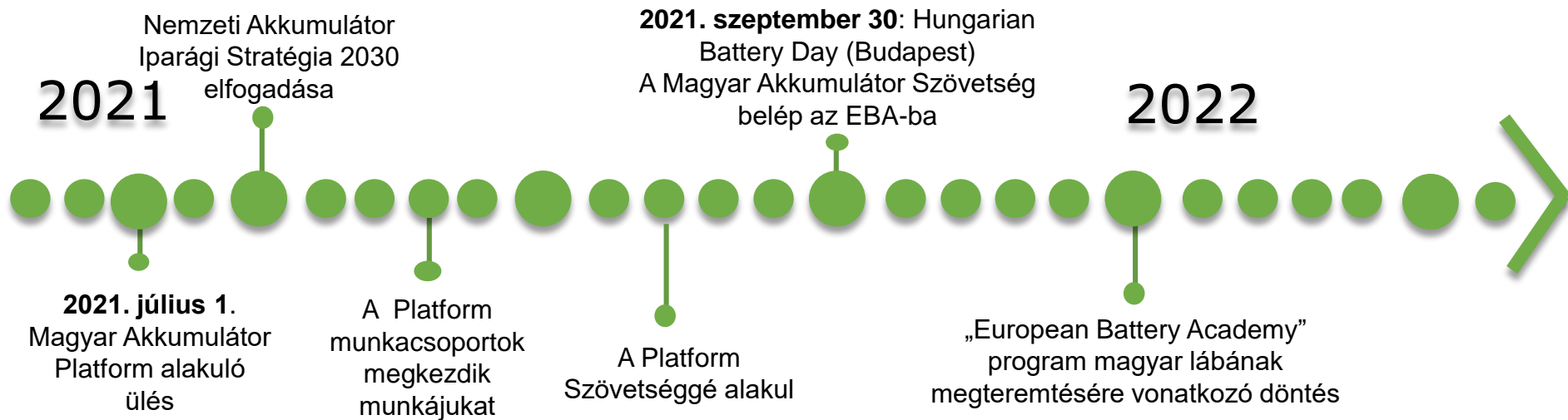
AKKUMULÁTOR ALAPANYAGOK EGY FENNTARTHATÓ ÉS KÖRFORGÁSOS GAZDASÁG SZEMLÉLETŰ IPARÁGBAN

NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉS ERŐSÍTÉSE

INTÉZKEDÉSEK

- Az uniós szintű szabályozásra épülő nemzeti szabályozási keretek biztosítása új üzleti lehetőségek megteremtése érdekében
- A közlekedési ágazatok dekarbonizációs folyamatainak segítése
- Az akkumulátorok villamosenergia-ellátásban történő felhasználását elősegítő piaci és jogszabályi feltételek megteremtése
- Helyhez kötött energiatároló berendezések alkalmazásának fellendítése (piacot érintő intézkedések)
- A magyar feldolgozóipar hozzáadott értékének növelése
- A közvetlen tőkebefektetések magyar ökoszisztémába történő beépítési feltételeinek megteremtése
- Pénzügyi eszközök kidolgozása a fenntartható technológiák támogatására, az innovatív tiszta technológiával foglalkozó vállalatok számára az akkumulátoripari értékláncban
- Ösztönzők létrehozása a fenntartható beruházások finanszírozásához
- A magyar innovációs ökoszisztéma támogatása
- Az egyetemek, kutatóintézetek és az ipar közötti együttműködés megerősítése
- Az akkumulátorokkal kapcsolatos kutatás és oktatás mennyiségi bővítése és minőségének emelése
- Társadalmi szemléletformálás
- Pénzügyi támogatás a munkaerő képzéséhez a teljes értéklánc mentén
- Belföldi bányászatból és újrahasznosításból eredeztethető nyersanyagok megszerzésére irányuló projektek létrehozása
- Az értéklánc teljes egészére vonatkozó projektek létrehozása
- Az akkumulátorok többszöri (újra) felhasználásának és újrahasznosításának támogatása az anyagkörforgás mértékének növelése érdekében
- Az akkumulátor értékláncot átfogó, széles körű együttműködésre épülő cselekvési javaslatok végrehajtása és nyomon követése
- Magyarország helyzetének megerősítése az európai akkumulátor-ökoszisztémán belül
- Aktív együttműködés az európai hálózatokon belül

A Stratégia megvalósításával kapcsolatban javasolt menetrend





A Magyar
Akkumulátor
Platform/
Szövetség célja
(javaslat):

„A Magyar Akkumulátor Iparági Stratégia végrehajtásának segítése, a piaci szereplők és az államigazgatás közötti dialógus támogatása, a magyar akkumulátor ipar európai integrálásának előmozdítása”

Érdeklődést jelző szervezetek



CÉGEK

ABB Mérnöki, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	Jász-Plasztik Kft.
ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt.	Kedali Hungary Kft.
Aurora Energy Kft.	Kravtex Kft. (CREDOBUS)
BKV Zrt.	Magyar Suzuki Zrt.
BMW Manufacturing Hungary Kft.	Mavir Zrt.
Robert Bosch Kft.	MOL Csoport
Bosch Rexroth Kft.	MVM Csoport
Bumchun Precision Hungary Kft.	MVM Mobiliti Kft.
BYD Electric Bus & Truck Hungary Kft.	Omnibus Hungária Kft.
Continental-Vitesco Technologies Hungary Kft. (Debrecen)	Pannon Green Power Kft.
CONTROL-X MEDICAL KFT.	Porsche Hungaria Kft.
E.ON Hungária Zrt.	Prim-Vol Trade Kft.
E-Elektra Zrt.	QTICS Group Zrt.
Electrobus Europe Zrt. an IKARUS company	SANGSIN Hungary Kft.
Elektromotive Hungaria Kft.	Schneider Electric Zrt.
FFE-Group Invest Zrt.	SK Battery Hungary Kft.
GS Yuasa Magyarország Kft.	T-Busz Tatabányai Közlekedési Kft.
BM HEROS Zrt.	Tech-Mobile Kft.
Infoware Vállalkozási és Kereskedelmi Zrt.	Videoton Holding Zrt.
ITK Holding Zrt.	Volánbusz Zrt.
	Xtalin Kft.

KORMÁNYZATI ÉS AKADÉMIAI SZERVEZETEK

Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft.
Budapesti Műszaki Egyetem (BME)
Energiatudományi Kutatóközpont
Eötvös Loránd Kutatási Hálózat (ELKH)
Innovációs és Technológiai Minisztérium (ITM)
Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (MBFSZ)
Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (MEKH)
Magyar Fejlesztési Bank (MFB)
Miskolci Egyetem
Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFIH)
Pannon Egyetem
Zöld Busz Programiroda



Meghívás alapján



Csak jogi személyek



Egyelőre nincs tagsági díj



Zéró Karbon Központ (BME) koordinálja, szakmailag támogatja és ellátja a titkársági feladatokat legalább a Szövetséggé alakulásig; továbbá

- A Szövetség koncepciójának, alapszabály tervezetének előkészítése
- Hat műhelyvita levezetése a Stratégia végrehajtását segítő iparági egyeztetések lefolytatására

Közgyűlés

Irányító Bizottság

Ügyvezetés

Szabályozás

*Dr. Kondorosi
Andrea*

**K+F+I és
képzés**

Dr. Kun Róbert

**Gyártók-
beszállítók**

Dervalics Ákos

Tárolás

Dr. Pálfi Géza

E-Mobilitás

*Dr. Felsmann
Balázs*

**Termelés és
újrafeldolgozás**

Dr. Auer Róbert

ITM

dr. Bátonyi Attila – Jász-Plasztik Kft.

Bertalan Zsolt – MVM Csoport

Birkner Zoltán – NKFIH (*tbc*)

Kertész Sándor – Infoware Vállalkozási és Kereskedelmi Zrt.

Kossa György – Intertanker ITK Holding Zrt.

Kovács Kristóf – Control-x Medical Kft.

Pethő Zsolt – MOL Csoport

Yong Ping – BYD Electric Bus & Truck Hungary Kft.



Szabályozási munkacsoport



A Szabályozási Munkacsoport tevékenysége két alapvető feladatból tevődik össze: *(i)* egyrészt a Magyar Akkumulátor Szövetség megalakításával és működésével kapcsolatos jogi feladatokat látja el, *(ii)* másrészt pedig a Magyar Akkumulátor Iparági Stratégia végrehajtásával kapcsolatos szabályozási lehetőségeket azonosítja és készít hozzá javaslatot az érintettek bevonásával. A munkacsoport a szakmai feladatait horizontális szemlélettel a Stratégia teljes spektrumára vetítve végzi, segítve a többi munkacsoport munkáját is.



Szabályozási Munkacsoport szervezeti céljai:

1. A Magyar Akkumulátor Szövetség mint egyesület **létrehozásával** és bíróság általi nyilvántartásba vételével kapcsolatos feladatok végrehajtása
 - a Magyar Akkumulátor Szövetség alapszabályának kidolgozása (célkitűzések, tagi jogok/kötelezettségek, feladatok, működési rend meghatározása)
 - Magyar Akkumulátor Szövetség belső szervezetének kialakítása (közgyűlés, elnökség, vezető tisztségviselők, képviselő)
 - A bejegyzéshez szükséges egyéb dokumentumok (tisztviselők tisztséget elfogadó és összeférhetetlenségi nyilatkozata, a székhely használatát igazoló okirat, bírósági formanyomtatvány) elkészítése
2. A Szövetség **működésével** kapcsolatos feladatok ellátása (közgyűlés összehívása, stb)

Szabályozási Munkacsoport szakmai céljai:

1. A Nemzeti Akkumulátor Iparági Stratégia 2030 megvalósításához szükséges, az iparági értéklánc teljes spektrumán **azonosítani a szabályozási feladatokat és javaslatot tenni** a a szabályozási feladatok végrehajtására (jogalkotási eszközök, stb)
2. A főbb területeken, így különösen az akkumulátor-gyártáshoz szükséges alapanyagok bányászata és feldolgozása, az akkumulátor-gyártás környezetvédelmi szabályozása, a használt akkumulátorok begyűjtése és újrahasznosítása, valamint az akkumulátorok e-mobilitási és energia-rendszerbeli hasznosításának szabályozási kérdései kapcsán **azonosítani a szabályozással érintett kormányzati, iparági és intézményi szereplőket** és egyeztetni a szabályozási megoldásokat
3. Résztvenni az EU Akkumulátor Rendelettel kapcsolatos hazai tárgyalási álláspont kialakításában, majd az elfogadását követően a **végrehajtását segítő szabályok megalkotásában**
4. A nemzetközi együttműködés erősítése keretében jogi támogatást biztosítani az együttműködés kereteit meghatározó **nemzetközi instrumentum formai és tartalmi meghatározásához**

Munkacsoport koordinátor: Dr. Kondorosi Andrea LL.M.

1. jogi diploma, szakvizsga, környezetvédelmi és versenyjogi LL.M.
2. 10 év szakmai tapasztalat főként kormányzati területen (NFM, ITM, ME) és ügyvédi irodában (PwC Legal)
3. Szakmai tapasztalat:
 - megújuló energia alkalmazása és az energiahatékonyság területén átfogó szabályozási, jogharmonizációs tapasztalatok
 - nukleáris terület: Paks II projekt környezetvédelmi engedélyeztetése
 - energetikai átvilágítások, környezetvédelmi kármentesítéssel kapcsolatos hatósági és peres eljárásban szerzett tapasztalat, energetikai cég társasági jogi támogatása
 - a villamos energia területét érintő általános jogi szabályozás, a CEP részét képező belső piaci irányelv implementációja



Kutatás-fejlesztés és szakember-képzés munkacsoport

Annak érdekében, hogy **Magyarország nemzetközi szinten is meghatározó tényező** lehessen a jövőben az elektrokémiai energiatárolás területén, hangsúlyt kell fektetni az újszerű, ún. ***poszt-Li-ion technológiák kutatás-fejlesztési területére*** valamint az új trendként megjelenő, ún. intelligens akkumulátorok témakörében.

A kutatásokat tudatosan a „**körkörös gazdaság**” szellemében kezdeményezve és végezve szintén versenyelőnyt lehet elérni a nemzetközi szereplőkkel szemben.

Ezt fokozhatja, amennyiben a kutatásokat indítunk az akkumulátor cellák **újrahasznosítása és a nyersanyag visszanyerés** érdekében, illetve kezdeményezzük biomassza alapú kiindulási anyagok integrálását elektrokémiai energiatároló rendszerekbe.

A mobil és a telepített alkalmazásokban használható elektrokémiai energiatárolási technológiák széleskörű elterjedése, valamint az tárolóeszközök (egységek) hosszútávú és költséghatékony üzemeltetése **újszerű, innovatív, biztonságos, gazdaságosan üzemeltethető és a körkörös gazdaság szellemiségével harmonizáló** elektrokémiai energiatároló eszközök kifejlesztését teszi szükségessé.

A **szilárdtest Li-ion technológia** lehetőséget ad a *biztonságosabb*, nagyobb ciklusstabilitású és nagyban javított elektrokémiai jellemzőkkel, mint *energia- és teljesítménysűrűség*, jellemezhető energiatárolók kifejlesztésére.

Az újgenerációs **Li-S akkumulátorok** fejlesztése az újgenerációs Li-ion akkumulátorok (4th gen.) témakörébe illeszkedik. Biomassza és egyéb forrásokon alapuló szenek kialakításával, valamint az elemi kén integrációja ezen kompozitokba olyan anyagok fejlesztését célozza, mellyel gazdaságos, egyszerűbben újrahasznosítható, nagyobb ciklusstabilitású energiatároló rendszerek kialakítását lehet megvalósítani.



Középtávú stratégiai célunk, hogy Magyarország nemzetközi tudományos-technológia láthatóságát és elismertségét tovább emeljük az elektrokémiai energiatárolás területén.

A felsőoktatásban is aktív szerepet vállaló résztvevők segítségével szemléletet, **gondolkodásmódot** lehet alakítani és **érdeklődést** lehet kelteni a graduális és poszt-graduális képzésben résztvevő (STEM tárgyak - *Science, Technology, Engineering and Mathematics*) hallgatók körében.

Így a lehetőségeknek megfelelően **egy fiatal kutatói generáció nevelhető ki a közepes-hosszú távon**, ezzel biztosítva a **tudományterület** hosszútávú **fenntarthatóságát**.





Dr. Kun Róbert
1979 - Kecskemét, Hungary
nős, három gyermek

Tanulmányok

- 2020 Habilitáció, Természettudományok tudományterület, Kémiai tudományok tudományágban, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
- 2006 PhD kémiatudomány, kolloidkémia szakterület, Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, Szeged (*summa cum laude*)
- 2002–2006 Kémia Doktori Iskola, Szegedi Tudományegyetem, Szeged
- 1997–2002 Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, középiskolai kémia tanár
- 1997–2002 Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, okleveles vegyész

Munkaviszony

- **2019. február – jelenleg** tudományos főmunkatárs, kutatócsoport vezető, ELKH, Természettudományi Kutatóközpont
- **2019. február – jelenleg** egyetemi docens, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar, Kémiai és Környezeti Folyamatmérnöki Tanszék (*részmunkaidő*)
- **2015. június** Professzori kinevezés a Brémai Felsőoktatási Törvény (Bremen Higher Education Act, *BremHG*) §17 (1), 2. bekezdésének megfelelően
- **2014. február – 2019. január** Kutatócsoport vezető, University of Bremen, Faculty of Production Engineering, Innovative Sensor and Functional Materials (ISFM) Research Group
- **2011. május – 2014. január** Tudományos munkatárs, University of Bremen, Faculty of Production Engineering, Near-net-shape Manufacturing Technologies
- **2009. május – 2011. április** Tudományos munkatárs, University of Bremen, ISIS Sensorial Materials Scientific Centre
- **2007. január – 2009. április** Tudományos munkatárs, MTA Szupramolekuláris és Nanoszerkezetű Anyagok Kutatócsoport, Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar
- **2005. szeptember – 2006. december** Tudományos segédmunkatárs, MTA Nanoszerkezetű Anyagok Kutatócsoport, Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar



E-mobilitás munkacsoport



A Munkacsoport fő céljai:

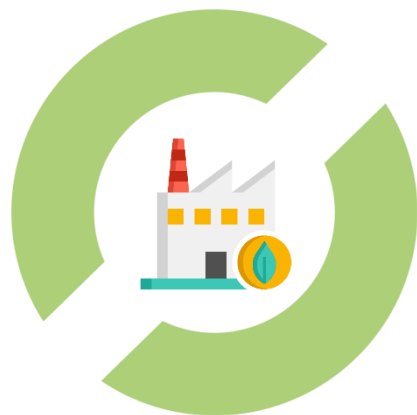
1. A járműipari szereplőkkel és a kormányzati döntéshozókkal egyeztetve nyomon követi a tisztán elektromos járművek elterjedésének ütemét és ezen keresztül a járművekbe épített akkumulátorkapacitás változását,
2. Feltérképezi az elektromos járművek terjedéséhez kapcsolódóan növekvő mobil akkumulátorkapacitás töltési és használati lehetőségeit a villamosenergia-rendszer optimális működése szempontjából (töltés-optimalizáció, V2G megoldások, gépjármű akkumulátorok használata aggregátori modellben),
3. A szükséges hálózati és töltési infrastruktúra fejlesztések elemzése az elektromos járműállomány bővítéséhez kapcsolódóan,
4. A járművekben már nem használható akkumulátorok másodlagos hasznosítási lehetőségeinek elemzése pl. stacionárius tárolókban.

Munkacsoport koordinátor: Dr. Felsmann Balázs (52)

közgazdász diploma (1993), PhD. fokozatszerzés (2018)

Több, mint 15 év szakmai tapasztalat szabályozói, tanácsadói és kutatói területen az energiaszektor és a közlekedés területén:

- A Budapesti Corvinus Egyetem tanszékvezetője
- A Regionális Energiagazdasági Kutatóközpont (REKK) szenior kutatója
- A Magyar Energiakereskedők Szövetségének elnöke
- Az MTA Fenntartható Fejlődés Elnöki Bizottság energetikai munkacsoportjának vezetője
- A Közlekedéstudományi Egyesület elnökségi tagja



Gyártó/beszállító munkacsoport



1. Kiemelt célunk olyan vállalatcsoportok, kompetenciaközpontok létrehozása, melyek

- Kapacitásait és kompetenciáit tekintve is képesek más európai országok akkumulátoripari megrendelőinek magas hozzáadott értéket nyújtva teljesíteni
- Tagjai nagyvállalatok, KKV-k, oktatási és kutatási intézmények
- Külföldről nézve jól azonosítható, megtalálható
- Belülről nézve vállalatok közti folyamatok mentén szervezett
- 3 ilyen vállalatcsoport létrehozása
 - Gépjármű akkumulátorok gyártása,
 - Hálózati tárolók gyártása,
 - U2 (2 kWh alatti akkumulátorok gyártása)

Feladatunk:

Bemutatni jó gyakorlatokat a világból, pl. [STARTEC DEVELOPPEMENT](#)

Megfogalmazni olyan üzleti alapokon nyugvó valós projekteket, melyek mentén a kompetenciaközpontok a gyakorlatban hozhatók létre.

Megvitatni, és ajánlást megfogalmazni ezek szervezeti és folyamat-szervezési modelljére, az alábbi fókuszokkal:

- Bekapcsolódás az európai akkumulátoripari értékláncokba - nemzetközi szakemberek bevonásának lehetősége, nemzetközi kapcsolati háló (InnoEnergy és EBA) mozgósítása, innovációhoz való hozzáférés
- Mik lehetnek a kompetenciaközpontok kulcs funkciói (beszerzés, minőségbiztosítás, tesztelés, formatervezés, egyéb)?
- Megfogalmazni, miket kell megtanulni, fejleszteni rövid és hosszabb távon
- Szervezetek közti illetve Marketing kommunikáció
- Finanszírozás – hozzáférés projekt finanszírozási lehetőségekhez

2. Kiemelt célunk segíteni a hazai beszállítókat a közvetlen külföldi tőkebefektetések meglévő értékláncaiba való bekapcsolódásban

- Lehetséges beszállítók azonosítása
- Együttműködés a kormányzattal a hazai beszállítók lehetőségeinek bővítése érdekében
- Program megfogalmazása a hazai beszállítók felkészítésére, hogy képesek legyenek a beszállítási követelmények teljesítésére



Kapcsolódás más munkacsoportokhoz

K+F és Oktatás

- Javaslatok összehangolása a gyártói és beszállítói kompetenciák fejlesztése során:
 - Európai szinten elismert akkumulátoripari szaktudás
 - Menedzsment készségek fejlesztése
 - Nyelvi képességek fejlesztése



Munkacsoport koordinátor: Dervalics Ákos (46)

1. 23 év üzletfejlesztési és 15 év vállalatvezetési tapasztalat, ebből
 1. Bay Zoltán Kutatóközpont üzletfejlesztési igazgató 4 éven át
2. Nemzetközi innovációmenedzsment tapasztalat energetika fókusszal
 1. EIT InnoEnergy hazai képviselője 2014-től
 2. Innovatív szervezetek fejlesztése: több mint 20 európai cég piacra lépésének és üzletfejlesztésének támogatása az EIC Accelerator program keretében
 3. 6 év tapasztalat az EU Finanszírozási források üzleti követelményrendszerének való megfelelés





Tárolás munkacsoport

Tárolás Munkacsoport fő céljai:

1. Feltérképezni az akkumulátoros energiatárolási technológiák legjobb felhasználási módjait a magyar VER szempontjából
2. Segítséget nyújtani abban, hogy a VER melyik szintjén (HMKE, elosztói-, átviteli hálózat) milyen mértékben érdemes használni az energiatárolási technológiát
3. Szükséges – e, és ha igen milyen mértékben módosítani a jelenlegi szabályozási környezetet az energiatárolás elvárt és megfelelő szintű térnyerése érdekében
4. Áttekinteni az energiatárolási értéklánc teljes vertikumát (gyártás – felhasználás – újrahasznosítás/másodlagos felhasználás) magyarországi lehetőségek szempontjából

Tárolás Munkacsoport egyéb céljai:

1. Megismerni az energetikai aktorok (termelők, felhasználók, hálózati társaságok) igényeit az akkumulátoros energiatárolási technológiákkal szemben
2. Segítséget nyújtani a döntéshozók számára az akkumulátoros energiatárolás minél szélesebb körű elterjesztésében
3. Az energiatárolók rendszerbe integrálásának legjobb módjainak megismerése, elterjesztésében való aktív részvétel, „best case” és „use case” esetek
4. Együttműködés a tagokkal az energiatárolási technológiák megismerése, implementálása tekintetében

Tárolás Munkacsoport egyéb céljai:

1. Megismerni a szegmens aktosainak terveit a termelési/újrafeldolgozási technológiák további elterjesztése tekintetében
2. Segítséget nyújtani a döntéshozók számára a termelés/újrafeldolgozás minél szélesebb körű támogatásában
3. A teljes termelési-újrafeldolgozási értéklánc integrált kezelési folyamatának kidolgozásában való aktív részvétel, „best case” és „use case” esetek vizsgálata
4. Együttműködés a tagokkal az új technológiák megismerése, implementálása tekintetében

Munkacsoport koordinátor: Dr. Pálfi Géza (48)

1. 18 év energetikai tapasztalat: villamos energia és gázkereskedelem, virtuális erőmű műszaki és kereskedelmi felépítésében való vezető szerep
2. Energiatárolásban 10 éves tapasztalat: Mo. első ipari méretű energiatarolója (projektvezetés), több kis -, közepes -, és nagyméretű energiataroló előkészítésében, tervezésében és megépítésében való részvétel projektmenedzserként
3. Elosztóhálózati -, és termelői energiatarolói projektek vezetésében való tapasztalat
4. Regulációs kérdésekben való jártasság



Termelés - újrafeldolgozás munkacsoport

Munkacsoport koordinátor: Dr. Auer Róbert



A Termelés – újrafeldolgozás munkacsoport fő céljai:

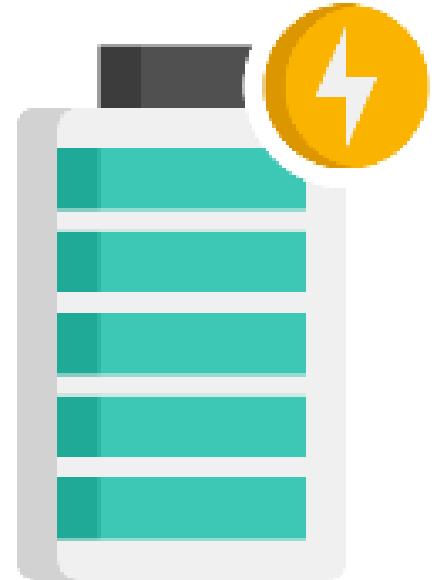
1. Feltérképezni az akkumulátorok előállításához/újrafeldolgozásához alkalmazható technológiák legjobb felhasználási módjait
2. A hazai piacon aktív szereplők felkutatása, tapasztalatcsere indítása
3. Szükséges – e, és ha igen milyen mértékben módosítani a jelenlegi szabályozási környezetet a termelés illetve újrafeldolgozás ösztönzésére
4. Áttekinteni a termelés-újrafeldolgozás értéklánc teljes vertikumát (gyártás – felhasználás – újrahasznosítás/másodlagos felhasználás) magyarországi lehetőségek szempontjából

The Hungarian Battery Day

2021. szeptember 30. (csütörtök)

Sikerkritériumok

- Stratégia nemzetközi bemutatása
- Magyar V4 elnökségi program kiemelt eseménye
- Magyar Akkumulátor Szövetség a HBD-ig megalakul
- HBA belép az EBA-ba a konferencia alatt (ünnepélyes aláírás)
- Projekt bejelentések (pld. Hungarian Battery Academy; lítium kísérleti projekt, stb)



- ❖ Irányító Bizottság alakuló ülés
- ❖ Kérjük a munkacsoport tagságokra vonatkozó visszajelzéseket (Mészáros Fanni részére fanni.meszaros@itm.gov.hu) megküldeni
- ❖ Munkacsoportok megkezdik munkájukat
- ❖ 2021. évi eseménynaptár összeállítása – várjuk a javaslatokat is!

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

kaderjak.peter@bme.hu



ZKK – Tudásközpont a magyar
zöldgazdaság fejlesztéséért

