JEDLIK ÁNYOS KLASZTER

ELEKTROMOBILITÁS MAGYARORSZÁGON

Az elektromos mobilitás gazdasági jövőképe: a járműipar, a közlekedés, az energetika és a digitalizáció konvergenciája

Vígh Zoltán közkapcsolati igazgató, JÁK

2017. október 18.

JEDLIK ÁNYOS KLASZTER

AZ E-MOBILITÁSI SZEKTOR – ÚJ IPARÁG SZÜLETETT



AZ E-MOBILITÁSI SZEKTOR

Nemzetközi környezet – az e-mobilitás globális megatrend:

- Dekarbonizációs célok ⇒ a globális EV-állomány jelentős növekedése (150-200 millió jármű 2030-ra – IEA);
- A közlekedési, energetikai és infokommunikációs iparágak konvergenciája;
- Részint egységes szabályozási és szabványosítási keretek: pl. a 2014/94/EU irányelvnek megfelelő nemzeti tervek az alternatív üzemanyagok infrastruktúrája terén;
- A technológiai fejlődés viszont rendkívül gyors, amivel még az EU-jog sem tud lépést tartani!



AZ E-MOBILITÁSI SZEKTOR

Dekarbonizáció:

- Az egységes európai energiapolitika egyik fő célja, amelynek elérését a közlekedés növekvő elektrifikációja, valamint a tiszta módon előállított villamos áram, mint lehetséges alternatív üzemanyag szolgálja.
- Az Európai Energiaunió keretrendszerében a tagállamok összekapcsolják a közlekedési és az energiaszektor kibocsátáscsökkentését, beleértve a megújuló energiaforrások növekvő méretű használatát.

  a) a közlekedési rendszer nagyobb hatékonysága,
  b) alacsony kibocsátású alternatív energiaforrások biztosítása a közlekedési ágazat számára, valamint
  c) alacsony kibocsátású de elégséges teljesítményű járművek előállítása.

AZ E-MOBILITÁSI SZEKTOR

Digitalizáció (C_ITS, Ipar 4.0, K+F+I):

- Az „alacsony kibocsátású mobilitás” EU-stratégiája (2016 július) az energiapolitika szempontjából...,
- ...az európai digitalizálási stratégia pedig az iparfejlesztés szempontjából szán nagy szerepet az együttműködő, intelligens közlekedési rendszereknek (C-ITS).
- Ezek nem csupán egymást kiegészítő technológiák, de erősítik is egymás működését. A magyar kormány az európai C-ITS stratégiával összhangban támogatja az önvezető technológiai kutatásokat szolgáló zalaegerszegi autóipari próbapálya létrehozását, és a Nemzeti Mobilitási Platform keretében egységes rendszerben kezeli ezeket a technológiákat.
- Ugyanez a horizontális megközelítés az e-mobilitásra is jellemző, például az infrastrukturális elemek esetében (utak és járművek, illetve elektromos töltőállomások összekapcsolása).

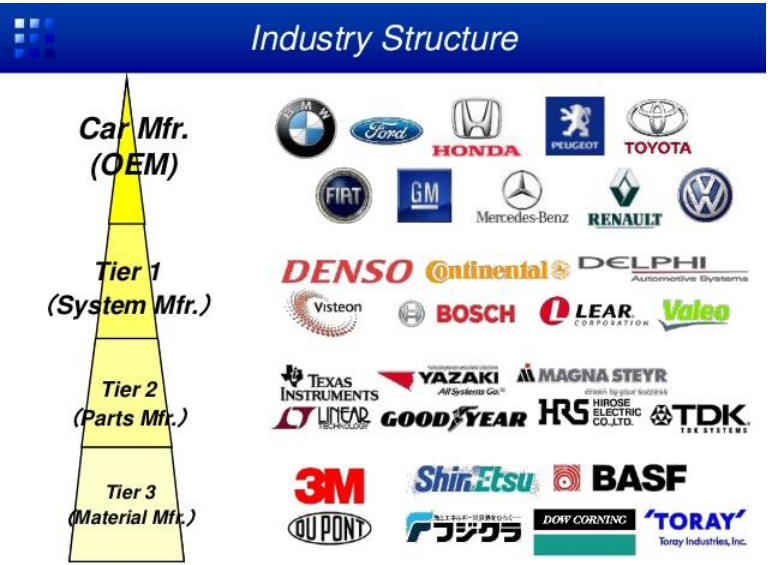
AZ E-MOBILITÁSI SZEKTOR

Az e-mobilitás jövőképe – járműipari aspektus:

- Az egyidejűleg ható “diszruptív változások” miatt jogos a bizonytalanság;
- Az elektrifikáció különböző módozatai: PHEV, BEV, FCEV;
- Növekvő együttműködés a különböző ipari szektorok között;
- A K+F potenciál döntő szerepe az OEM-ek és beszállítóik számára;
- Új nemzetközi értéklánc és munkamegosztás;
- Az ekoszféra és a piac különböző modelljeit még csak tesztelik az EU-tagállamok.



A HAGYOMÁNYOS JÁRMŰIPARI ÉRTÉKLÁNC

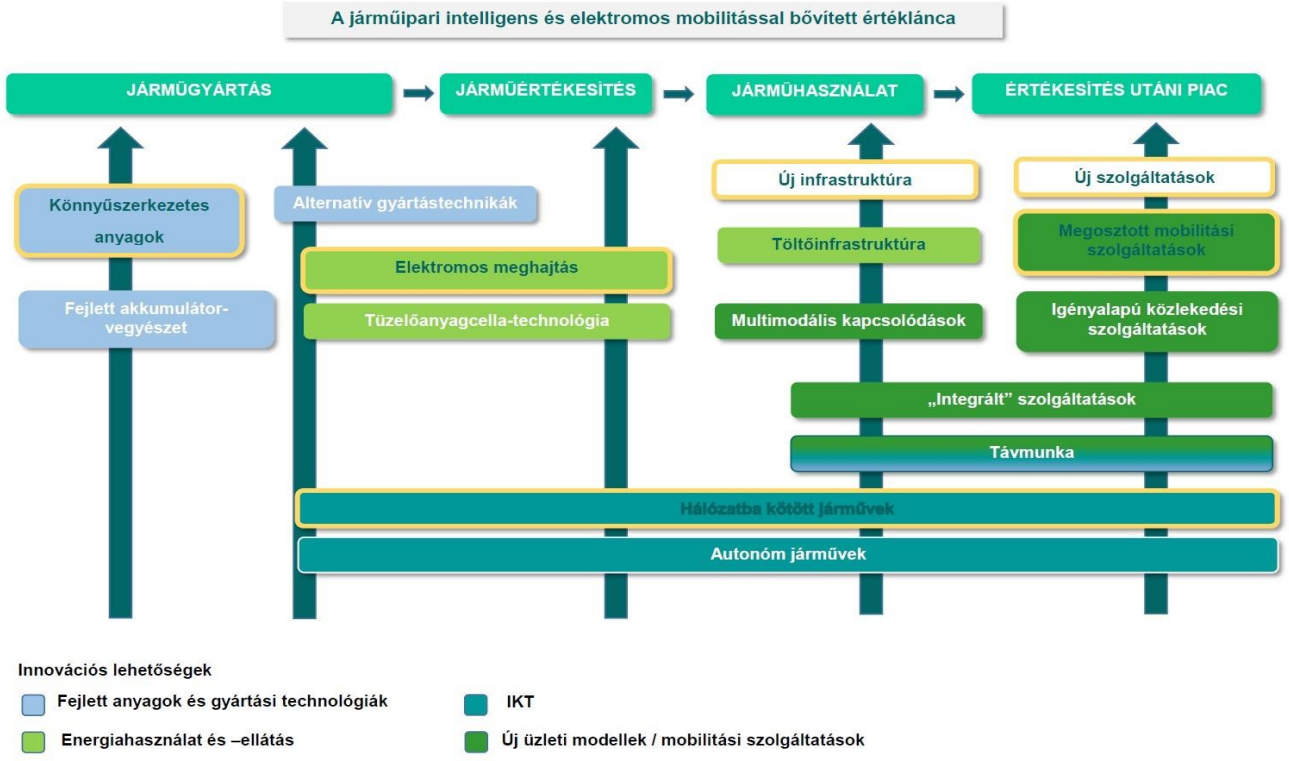


- Az OEM-ek vezérelte termelési lánc: akár több tízezer beszállító vállalatra kiterjedő, hierarchikusan felépülő vertikális hálózatot alkotnak. (Piramis-modell)
- Az első körös (Tier 1) beszállítók rendszerintegrátorok,
- akik maguk is további alsóbb szintű szállítókat vonnak be a láncba a fejlesztések ösztönzésével.
- A második körös (Tier 2) beszállítók alkatrészeket,
- A harmadik körös (Tier 3) beszállítók anyagokat készítenek.

A VÁLTOZÁS EGYIK OKA AZ E-MOBILITÁS

A töltési infrastruktúra biztosítása a járműgyártók és az energetikai partnerek együttműködésében.

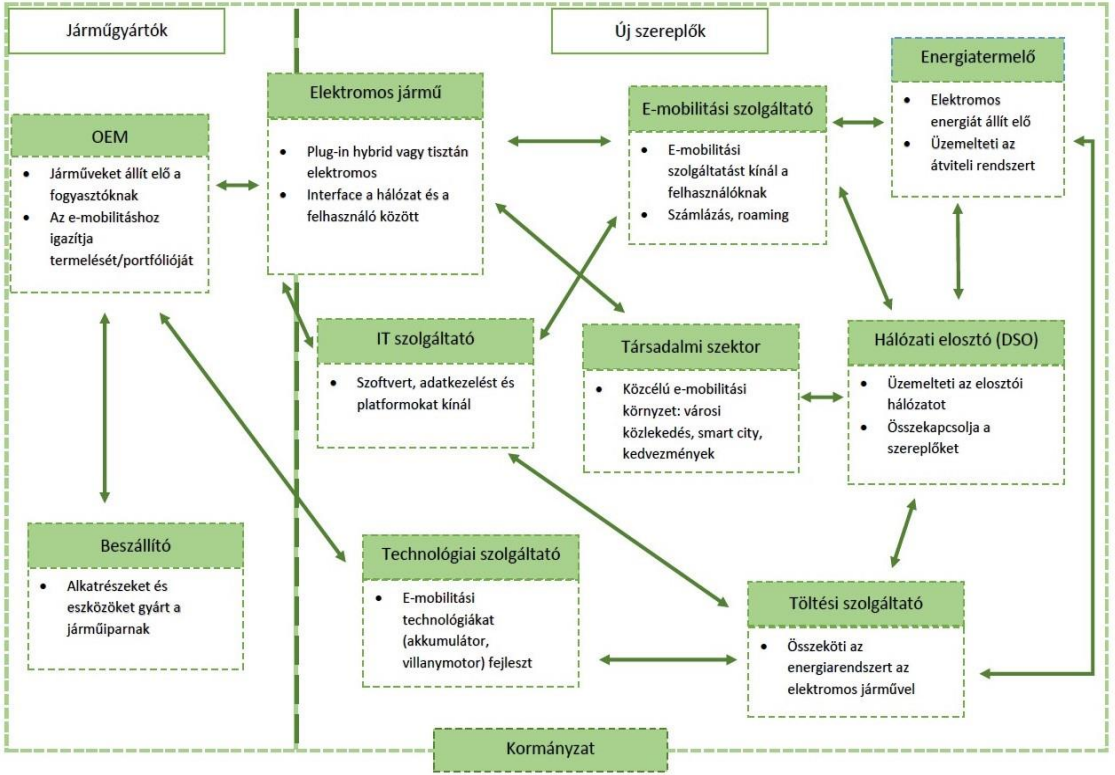
Integrált szolgáltatások: járműmegosztás vagy egyénre szabott mobilitási csomagok.



Forrás: Driving Innovation in the Automotive Value Chain. Ricardo Energy & Environment, 2016

AZ E_MOBILITÁS SAJÁT ÉRTÉKLÁNCA

- A jelenlegi tendenciák alapján az OEM-szintű szereplők és az első körös beszállítók is több alternatívával szembesülnek saját jövendő stratégiájuk kidolgozása közben.
- A tét minden esetben az, hogy melyik iparág szereplője konszolidálja az intelligens és energetikailag tiszta járműgyártási szektort.



JÖVŐKÉP: AZ OEM-EK LEHETSÉGES SZEREPEI

- Adat- és mobilitási menedzserek (saját brand alatt);
- Márka nélküli “white label” termékgyártás;
- Hardver-platform szolgáltatás.

- Akkumulátorgyártás
- Energetikai és villamos gépgyártás
- Infokommunikációs és intelligens rendszerek



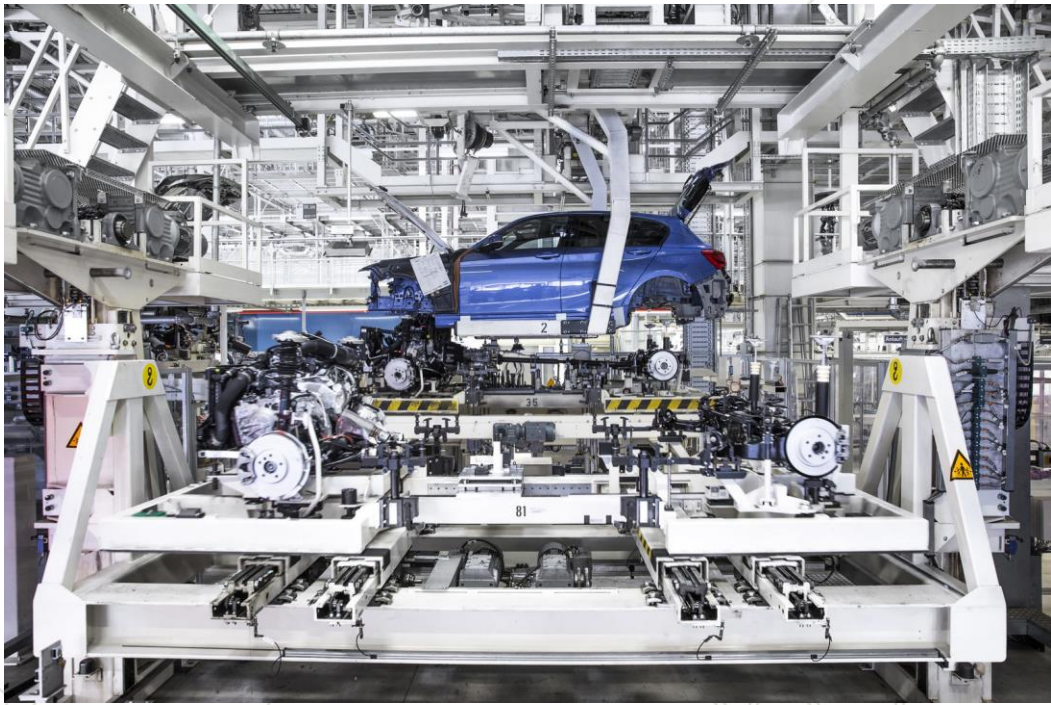
JÖVŐKÉP: A GYÁRTÁSI FOLYAMAT

Integrált elektromosjármű-gyártás:

- Egy már létező modell építése elektromos hajtásláncal;
- Ugyanaz a gyár és gyártósor, időben megosztva. A hibridek esetében indokolt.

Párhuzamos elektromosjármű_gyártás:

- Teljesen önálló modell;
- Külön gyár és logisztika. A tisztán elektromos járművek esetében indokolt.



JÖVŐKÉP: A BESZÁLLÍTÓK LEHETSÉGES STRATÉGIÁI

Folytatódik az OEM-ek és beszállítóik közötti specializált feladat- és munkamegosztás.

- Az OEM-ek alapkompetenciáik megőrzésére koncentrálnak;
- A beszállítók olyan területen erősíthetik pozícióikat, amelyek nagyobb hozzáadott értéket tesznek lehetővé.
- Az OEM-ek támaszkodnak a beszállítók kutatás-fejlesztési és gyártási potenciáljára, mindenekelőtt a „niche” piacokon (kisebb szériában készülő speciális járművek).
- **Direkt beszállítók**: Az alulról építkező („bottom-up”) stratégia a kínálatot erősíti: a már létező és kiterjedt hazai beszállítói háttéripar része lehet az elektromos autógyártás értékláncának, különösen, ha élvonalbeli K+F+I tevékenységgel párosul. (Autóipari Próbapálya Zala)
- A felülről építkező („top-down”) megközelítés a járműösszeszerelő kapacitások bővítésén keresztül gerjeszti az alkatrészkeresletet. Magyarországon két OEM is tervezi elektromos PHEV és BEV-modelljeinek gyártását (az Audi Győrben, a Mercedes Kecskeméten), az Audi viszont közben már el is indította a villanymotorok gyártását.

JÖVŐKÉP: A TECHNOLÓGIAI VÁLLALATOK

“Tier 0.5” megoldások:

- A globális Tier 1 beszállítók és integrátor nagyvállalatok (Bosch, Continental, Siemens) maguk is innovatív technológiai szereplők;
- Már nem csak követik az OEM-ek igényeit, hanem kompetenciáik révén diktálják a trendeket.
- A hagyományos OEM-ek mellett új megrendelők a technológiai vállalatok, amelyek egyre nagyobb szeleteket hasítanak ki az autógyártás műszaki folyamataiból.
- Az elektromobilitási piac új szereplői az eddig másfajta technológiai iparágakban (IKT, villamosgépgyártás, mérnöki szolgáltatások) tevékenykedő cégek.
- Az iparági határok megszűnése, a technológiai és járműipari cégek közötti szerepek változása olyan folyamat, amellyel a beszállítóknak már most számolniuk kell.



Bosch e-tengely:
Motor, teljesítmény-elektronika és váltó együtt

JEDLIK ÁNYOS KLASZTER

ELEKTROMOBILITÁS MAGYARORSZÁGON

Köszönöm a figyelmet!

Vígh Zoltán

2017. október 18.