

Balatoni András – Csorba Norbert – Soós Gábor Dániel – Várnai Tímea:

Holnap elektromos, holnapután önvezető?

A hazai autógyártás felkészültsége a legfontosabb járműipari megatrendekre

Az elektromobilitás, illetve az önvezető autózás széleskörű elterjedése miatt a járműipar forradalmi átalakuláson megy át. E mögött részben a szabályozás átalakulása (károsanyag-kibocsátási előírások, támogatások változása), részben piaci folyamatok állnak. Ezt az irányt tükrözi a kizárólag tisztán elektromos autókat gyártó Tesla európai teljesítménye, ugyanis a koronavírus-járvány által érzékenyen érintett járműipar szereplői közül egyedülként volt képes az év első 8 hónapjában növekvő eladásokat felmutatni Németországban, a hagyományos belső égésű motorjairól ismert nagy autógyártók hazájában. Ahhoz, hogy hazánkban a járműipar a jövőben is megtartsa kiemelt gazdasági szerepét és nemzetközi versenyképességét, a hazai vállalati és gazdasági stratégiáknak is illeszkednie kell az átalakuló piaci igényekhez, szabályozási elvárásokhoz. Kedvező jel, hogy a hazai járműipar átállása és az új technológiák átvétele megkezdődött, azonban még jelentős fejlődésre mutatkozik tér. A KPMG 2020 nyarán publikált önvezető autózásra való felkészültség indikátora szerint Magyarország a vizsgált 30 ország rangsorában a 25. helyet foglalja el. Kiemelten fontos lenne fejlesztenünk az egyéni digitális képességeket, az önvezetés elfogadottságát és a jogrendszer hatékonyságát, ugyanakkor már jól teljesít hazánk a 4G-lefedettség és az önvezető gépjárművekbe való iparági beruházások terén.

Magyarország számára a járműipar kiemelt jelentőségű kulcságazatnak tekinthető, hiszen a 2018. évi hozzáadott érték 4,3 százalékát, az összes exportárbevétel 13,9 százalékát, illetve az ipari termelés 17,5 százalékát a járműipar adta. A 2013 óta a GDP növekedés 13 százaléka (évente átlagosan 0,5 százalékpont) köthető közvetlenül a járműipar teljesítményéhez, ami a beszállítókat is figyelembe vevő tovagyűrűző hatásokkal együtt megközelíti a 18 százalékot. Ezért Magyarországnak kiemelt figyelmet kell fordítania a járműipari megatrendekre, azaz arra, hogy felkészüljön az elektromobilitásra történő átállásra, valamint a fejlődés következő lépcsőfokát képviselő önvezető autózás széles körben történő elterjedésére.

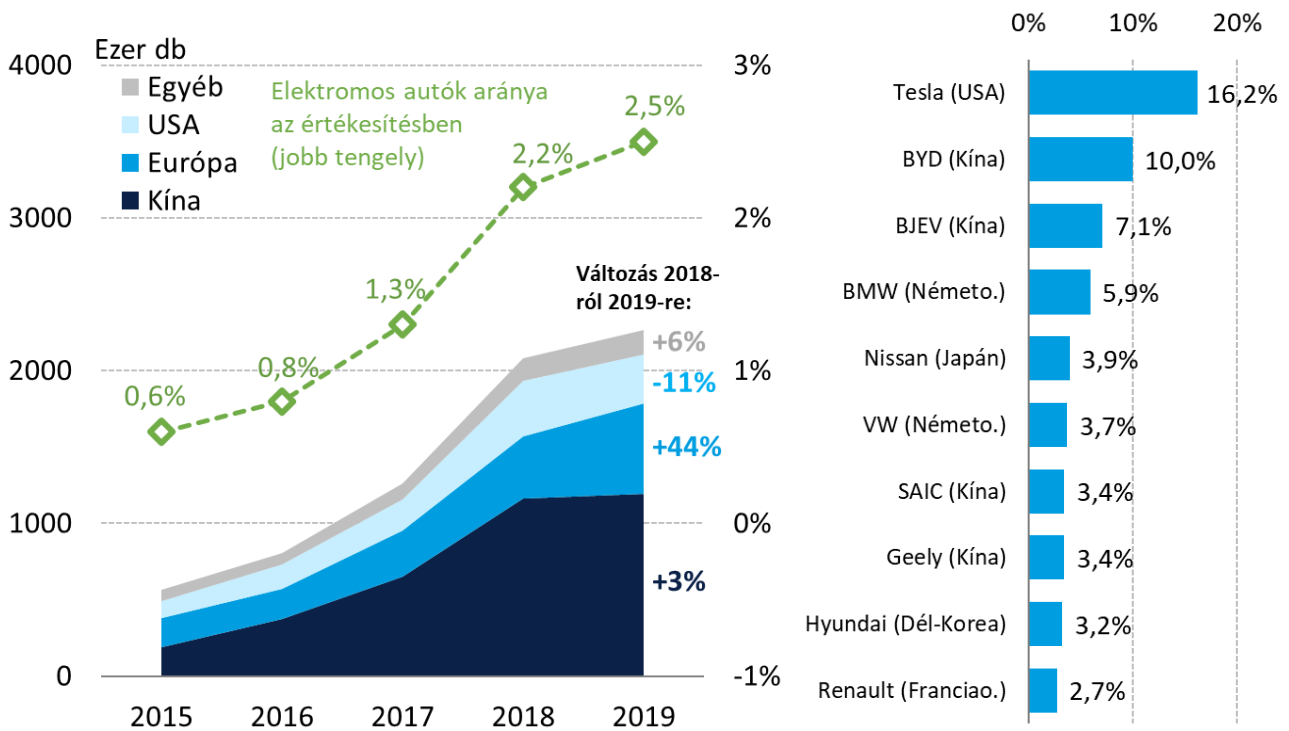
Az elektromobilitás térnyerése

2015 és 2019 között az elektromos autók piaca a négyszeresére nőtt, jelentős átrendeződést okozva a járműiparban. A digitális forradalmat elindító Tesla mellett az utóbbi években a vezető európai gyártók is megjelentek tisztán elektromos meghajtású autókkal a kínálatukban, és Kínában számos új autógyártó bontogatja a szárnyait. A technológia fejlődésével a gyártók egyre nagyobb hatótávval, egyre gyorsabb töltéssel és egyre inkább elérhető áron kínálják modelljeiket.

2030-ra a tömeggyártás felfutásával minden negyedik értékesített autó tisztán elektromos meghajtású, minden tizenhatodik pedig plug-in hibrid lehet a Deloitte 2020. júliusi – a közelmúlt fejleményeit is figyelembe vevő „Electric vehicles, Setting a course for 2030” – előrejelzése szerint. 2040-re az elektromos autók piaca – elsősorban Kína vezetésével – az ötvenszeresére fog nőni a Bloomberg 2020 eleji előrejelzése alapján.

A változást a koronavírus-járvány sem akasztotta meg, az értékesítések visszaesése ellenére az elektromobilitás nyertesen kerülhet ki a krízishelyzetből. 2020 első felében az EV-Volumes adatai alapján a tisztán elektromos és plug-in hibrid személygépjárművek globális értékesítése fele akkora mértékben (14 százalékkal) esett vissza, mint az összes autóértékesítés (28 százalékkal), ezzel a részesedésük tovább emelkedett. Az EV-Volumes közlése szerint az összes nagy európai piacon (Norvégiát leszámítva) nőtt az első félévben az elektromosautó-értékesítés volumene a tavalyi év azonos időszakához képest, amihez az elektromos gépjárművek vásárlását támogató kormányzati programok és a modellek szélesebb kínálata is hozzájárult. A szabályozók által egyre inkább támogatott elektromos meghajtás fokozatosan teret nyer a gépjárművek piacán a belső égésű motorokkal szemben.

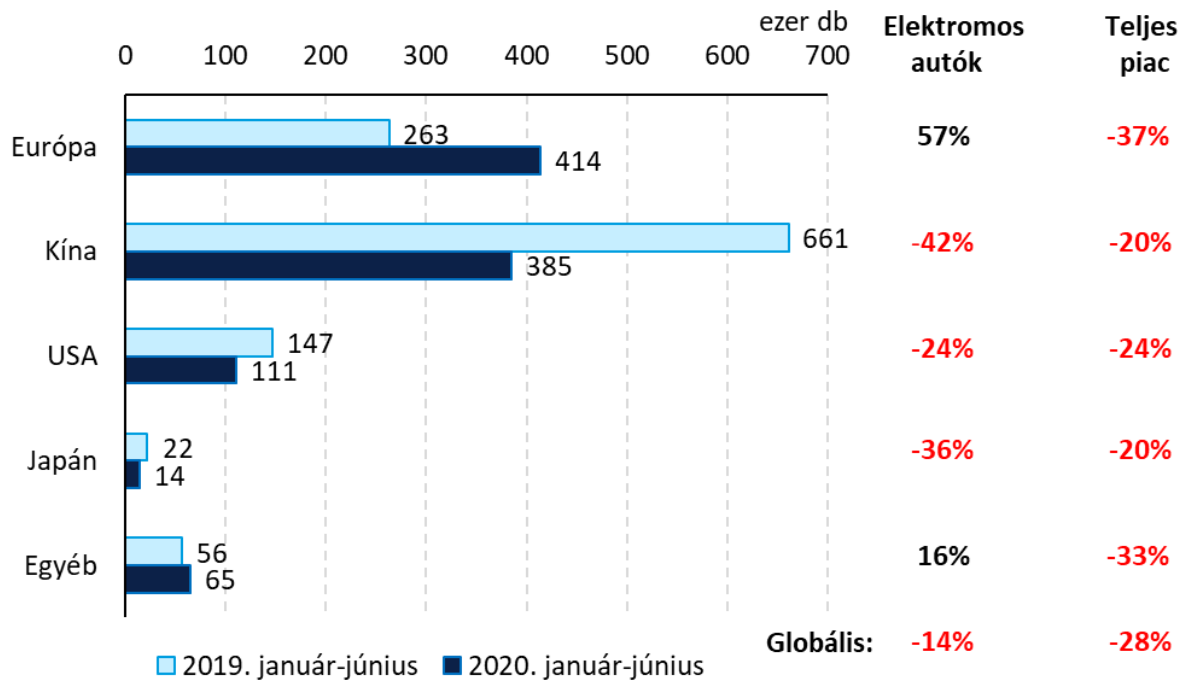
1. ábra: Az elektromosautó-értékesítések területi és gyártó szerinti megoszlása



Forrás: EV-Volumes.com, McKinsey alapján MNB

A trendek mellett egyedi folyamatok is befolyásolják az értékesítést. A kínai értékesítések 2020 első felében 42 százalékos visszaesést mutattak, és közel 30 000 gépjárművel elmaradtak az európai értékesítésektől az EV-Volumes adatai szerint. Ez annak tudható be, hogy Kínában az európaival ellentétes módon az elektromosautó-értékesítések egy évvel korábbi bőkezű támogatásait jelentősen megkurtították 2019 júliusától kezdődően. Az Egyesült Államokban tapasztalt 24 százalékos csökkenést az EV-Volumes információi szerint kapacitáskorlátok okozhatták, ami részben a Tesla hét hetes leállításának, részben pedig annak a következménye, hogy az európai gyártók prioritásként kezelték az európai igények kielégítését, és ezért Amerikába kevesebbet tudtak szállítani. A stratégiának meglett az eredménye, ugyanis a kizárólag tisztán elektromos autót gyártó autógyártó a koronavírus-járvány negatív hatásai ellenére egyedülként volt képes az év első 8 hónapjában növekvő eladásokat felmutatni Németországban, a hagyományos belső égésű motorjairól ismert nagy autógyártók hazájában.

2. ábra: Az elektromosautó-értékesítések területi és gyártó szerinti megoszlása



Forrás: EV-Volumes.com alapján MNB

Az önvezetés nemzetközi trendje








Az elektromobilitás térnyerése mellett a fejlődés következő lépcsőfokát az önvezető autózás széles körben történő elterjedése jelenti. Jól mutatja a momentumot, hogy az önvezetés fejlesztésébe befektetett kockázati tőke nagysága és a területhez kapcsolódó szabadalmak száma folyamatosan emelkedik. A folyamatot az infrastrukturális fejlesztések is támogatják, mivel fokozatosan növekszik az önvezető autózás számára engedélyezett nyilvános tesztpályák száma is. 2019 során Dél-Korea útjain korlátozás nélkül, valamint az Egyesült Államok számos tagállamában engedélyhez kötötten tesztelhettek a vállalatok önvezető autókat. Nagy európai országok is élen járnak az önvezető járművek számára engedélyezett utak számában: Németországban már 14, Franciaországban 11, Nagy-Britanniában pedig 7 terület (pl. autópálya vagy kerület) állt az önvezető járművek rendelkezésére. Eközben Kínában 12 körzetben (pl. autópályák, városrészek, város környéki területek) tesztelhették az önvezetést.

Az elektromobilitás és az önvezetés terjedésének tényezői és Magyarország felkészültsége

Az elektromobilitás és az önvezetés elterjedését alapvetően négy tényező határozza meg: a szabályozás, a technológia és innováció, az infrastruktúra fejlettsége, illetve a társadalmi elfogadottság. Ezt a négy tényezőt veszi figyelembe a KPMG a 2020 nyarán publikált specifikusabb, önvezető autózásra való felkészültség indikátorában.

Magyarország a vizsgált 30 ország rangsorában a 25. helyet foglalja el. A vizsgált országok közül kiemelkedik Szingapúr azzal, hogy a KPMG rangsorában a szabályozási és a társadalmi elfogadottsági pillérben egyaránt élen jár. A négy pillért tekintve hazánk felkészültsége jelenleg az éllovas országokhoz viszonyítva 30-50 százalékos. Németország mind a négy pillér tekintetében megelőzi hazánkat, Kínával szemben az infrastruktúra felkészültsége terén mutattunk fel egyet jobb helyezést. Magyarország a szabályozás területén áll a legjobban (50,2 százalék), míg az országok rangsorában az előbb említett, fizikai és digitális infrastruktúra területén a legjobb az értékelésünk – itt hazánk a 21. pozíciót foglalja el a rangsorban. Ugyanakkor az önvezető járművek társadalmi elfogadottságában 29,8 százalékos felkészültséggel csak 2 országot előzünk meg.

1. táblázat: Az önvezető autókra való készenléti index pillérei

	 Magyarország	 Németország	 Kína	Top ország
Szabályozás	50,2 % (25.)	87,1 % (7.)	64,8 % (21.)	 Szingapúr
Technológia és innováció	36,6 % (24.)	91,8 % (4.)	50,9 % (20.)	 Izrael
Infrastruktúra	45,5 % (21.)	51,9 % (19.)	44,6 % (22.)	 Hollandia
Társadalmi elfogadottság	29,8 % (28.)	53,0 % (21.)	69,0 % (16.)	 Szingapúr

Megjegyzés: Zárójelben az országok helyezései állnak az egyes pillérekben.

Forrás: KPMG (2020)

Egyes területeken hazánk kifejezetten jól teljesít a KPMG rangsorában. Az ún. „AV-focused agency” kategóriában maximális pontszámot kaptunk, mert az önvezető autóhoz kötődő fejlesztésekkel egy erre a célra létrehozott, kiemelt központi kormányzati intézmény foglalkozik, és a döntéshozatal nem aprózódik el több intézmény között. Ezen a területen hazánk kiemelkedő teljesítményt nyújtva Szingapúrral holtversenyben az első helyen áll. Jó helyezést értünk el a 4G-lefedettségben, valamint az önvezető gépjárművekbe történő iparági beruházásokban, amelyek esetében hazánk a rangsor 6. és 11. helyét foglalja el. Ez utóbbi nemcsak az önvezetés hazai elterjedése – vagyis a kereslet –, hanem a hazai járműipari szereplők új trendhez alkalmazkodása – a gyártás átállása – szempontjából is fontos.

A KPMG indikátora alapján kiemelten fontos lenne fejlesztenünk az egyéni képességeket, az önvezetés elfogadottságát és a jogrendszer hatékonyságát. Az egyéni (írás-olvasási és digitális) képességeket mérő részindikátorokban a KPMG szerint Magyarország sajnos nem teljesít jól: a digitális képességek terén csupán kettő országot előz meg. Az egyéni képességek fejlesztése és a megfelelő oktatás nemcsak az új technológia használatához és elfogadásához, hanem az új termelési kultúra és a fejlett technológiák adaptációjához is elengedhetetlen, ugyanis a termelési láncban felértékelődik a tudásintenzív szolgáltatások és szoftverek szerepe. A részindikátorok szerint továbbá Magyarország jelenleg két területen is az utolsó helyen szerepelt: az önvezetéssel foglalkozó vállalatok mennyire képesek vitatni a kedvezőtlen szabályokat a jogrendszeren keresztül, illetve a lakosság mekkora része él a tesztpályákhoz közel. Ez utóbbi segítené az önvezető járművek nagyobb elfogadását. A pozíciónkat ezen a téren javíthatja a ZalaZone tesztpályával összekapcsolódó, új M76-os „okos” autópályát jelenleg is zajló építése, amelynek zalaegerszegi bevezető szakaszát szeptember végén adták át.

A hazai járműipar átállása

Az elmúlt két évben bejelentett, a járműiparhoz kapcsolódó nagyobb beruházások döntően az elektromobilitáshoz kapcsolódnak, így a hazai járműipar átállása és az új technológiák átvétele megkezdődött. A távol-keleti akkumulátorgyártók az európai piacok kiszolgálásához Közép-Európában is létesítenek gyárat. Ebben a trendben Magyarország kiemelt szerepet kapott: az akkumulátortechnológiával kapcsolatos 20 milliárd forint fölötti beruházást valósít meg hazánkban a Samsung SDI, az SK Innovation, a Toray, a Lotte Aluminium és a Doosan.

Másrészt az átállás tekintetében kedvező jel, hogy elektromobilitáshoz kapcsolódó beruházásokat hajtanak végre a hazai járműipar legnagyobb hozzáadott értéket termelő szereplői is. Az Audi Hungaria az e-transzformáció jegyében, a Schaeffler (korábbi LUK Savaria) hajtásrendszer komponensek kutatás-fejlesztésében, a Bosch elektromos kormánymű vezérlőegységek, a Valeo Siemens elektronikai alkatrészek, a Linamar Hungary a hajtásláncok területén hajt végre beruházást. A Mercedes kecskeméti gyártósoráról idén legördült az első CLA plug-in hibrid, és idén megkezdődik az A-osztály plug-in hibrid gyártása. Emellett a Suzuki idén már csak mild-hibrid autót gyárt.

Az elektromobilitáshoz kapcsolódó beruházások mellett az önvezetéshez kapcsolódó kutatás-fejlesztésre is találunk példákat hazánkban. Itt működik az önvezető szoftvert fejlesztő magyar startup vállalkozás, az AI Motive. Emellett itt működik a Bosch önvezetés K+F központja, és itt hozta létre mesterséges intelligencia K+F központját a Continental. Magyarországon fejleszt szenzorokat a Bosch és önvezető autó kormányrendszereket a Thyssenkrupp. Valamint idén kötött együttműködést a Knorr-Bremse és a BME digitális tesztkörnyezet fejlesztésére. Fontos, hogy nemso-kára átadásra kerül a ZalaZone tesztpályával összekapcsolódó, Zalaegerszeget az M7 autópályával összekötő M76-os „okos” autót, amely nyilvános tesztpályaként fog üzemelni többek között önvezető teherautók ún. truck platooning üzemmódjának tesztelésére.

Ahhoz, hogy a hazai járműipar a jövőben is megtartsa kiemelt gazdasági szerepét és nemzetközi versenyképességét, Magyarországnak kiemelt figyelmet kell fordítania a járműipari megatrendekre. Ehhez egyrészt arra van szükség, hogy hazánk biztosítsa a megfelelő szabályozási környezetet, valamint a fizikai és digitális infrastruktúra megfelelő fejlődését. Másrészt fontos, hogy a főbb járműipari szereplők mellett a kis és közepes méretű beszállító vállalatok vállalati stratégiájának is illeszkednie kell az átalakuló piaci igényekhez és szabályozási elvárásokhoz. A teljes járműiparnak – a beszállítói hálózatot is beleértve – fel kell készülnie az elektromobilitásra történő fokozatos átállásra, valamint a fejlődés következő lépcsőfokát képviselő önvezető autózás széles körben történő elterjedésére.

„Szerkesztett formában megjelent a portfolió.hu oldalon 2020. október 22-én.”