KÖZGAZDASÁGI SZEMLE, LXXIII. ÉVF., 2026. OKTÓBER (1209–1232. o.)

BALLA SOMA–SASS MAGDOLNA

Kínai elektromosjármű-beruházások Magyarországon

A hazai vállalatok értékláncon belüli feljebb lépésének korlátai

A tanulmány azt vizsgálja, hogy a Magyarországra érkező kínai elektromosjármű- és akkumulátoripari beruházások milyen hatással vannak a hazai vállalatok nemzetközi értékláncokba való integrációjára és feljebblépési lehetőségeire. A kutatás félig strukturált vállalati és szakértői interjúkra, valamint szekunder források és dokumentumok elemzésére épül. Az eredmények szerint a kínai beruházók elsősorban zárt, hierarchikus és függő értéklánc-irányítási struktúrákban működnek, és jelentős mértékben saját, gyakran importált beszállítói hálózataikra támaskodnak. Emiatt a magyar beszállítók bevonása korlátozott, és elsősorban szolgáltatási tevékenységekre, illetve a szabályozási követelmények teljesítéséhez kapcsolódó feladatokra terjed ki, miközben a közvetlen termelési integráció ritka. A hazai vállalatok korlátozott integrációja egyben a tovagyűrűző technológiai hatásokat és a globális értékláncokon belüli feljebb lépés lehetőségeit is korlátozza. A jelenlegi beruházási minta ezért inkább Magyarország gyártási helyszínként betöltött szerepét erősíti, mintsem a magasabb hozzáadottérték-tartalmú tevékenységek felé történő elmozdulást.*
Journal of Economic Literature (JEL) kódok: F21, F23, L62, O33.
Kulcsszavak: elektromos járművek, kínai beruházások, közvetlentőke-befektetés, globális értékláncok, értéklánc-irányítás, feljebb lépés, tovagyűrűző technológiai hatások, Magyarország.

* Sass Magdolna kutatásban való részvétele a 153420. számú NKFIH-projekthez kapcsolódik. A szerzők köszönettel tartoznak a két anonim bírálónak a cikk egy előző változatához fűzött megjegyzéseikért, tanácsaikért.

Balla Soma PhD-jelölt, Budapesti Gazdaságtudományi Egyetem (e-mail: Soma.Balla.76@unibge.hu).
Sass Magdolna igazgató, ELTE KRTK; tudományos főmunkatárs, Szegedi Tudományegyetem (e-mail: sass.magdolna@krtk.elte.hu).
A tanulmányra a Creative Commons CC-BY irányelvei érvényesek.
A kézirat első változata 2026. március 20-án érkezett szerkesztőségünkbe.
DOI: https://doi.org/10.18414/KSZ.2026.10.1209

Chinese electric vehicle investments in Hungary: Constraints on the upgrading of domestic firms within global value chains

SOMA BALLA AND MAGDOLNA SASS

This study examines how Chinese investments in electric vehicle and battery manufacturing affect the integration and upgrading opportunities of domestic firms in Hungary. Drawing on semi-structured interviews with companies and experts, complemented by secondary sources and document analysis, the study investigates the extent and determinants of local supplier integration and the governance structures shaping these relationships. The findings indicate that Chinese investors rely predominantly on closed, hierarchical and captive value-chain governance structures and on their established, often imported, supplier networks. As a result, the involvement of Hungarian suppliers remains limited and is concentrated mainly in services and activities driven by regulatory requirements, while direct integration into core production is rare. The limited integration of domestic firms constrains technological spillovers and opportunities for upgrading within global value chains. The study argues that the current pattern of Chinese investment is therefore more likely to reinforce Hungary's role as a production-oriented host economy ("factory economy") than to support a shift towards higher-value-added activities.
Journal of Economic Literature (JEL) codes: F21, F23, L62, O33.
Keywords: electric vehicles, Chinese investment, foreign direct investment, global value chains, value-chain governance, upgrading, technological spillovers, Hungary.

Bevezetés

Az utóbbi években jelentősen megnövekedtek Magyarországon az elektromos járművekhez *(electric vehicle, EV)* és ezek akkumulátorainak gyártásához kapcsolódó értékláncokban megvalósuló, elsősorban kínai közvetlentőke-befektetések (*Foreign Direct Investment, FDI* – Czirfusz, 2023; Éltető et al., 2024; Győrffy, 2023; Ricz & Éltető, 2025; Szunomár, 2024; Vakhal, 2024). A Magyar Nemzeti Bank adatai szerint 2024 végén a végső tulajdonos szerinti kínai befektetések állománya meghaladta az 5,2 milliárd eurót, Hongkonggal együtt pedig a 7,7 milliárd eurót. Ez a teljes FDI-állomány több mint 7 százalékát tette ki, ami számottevő és gyors növekedést jelent a 2014-es, alig több mint egyszázalékos arányhoz képest. A bővülésben meghatározó szerepet játszanak az elektromos járművek gyártásához kapcsolódó beruházások, amelyek révén Magyarország az egyik legfontosabb európai befektetési célponttá vált ezen a területen (Éltető et al., 2024; Leončikas, 2025).

A zöld átmenet és az autóipar szerkezeti átalakulása szorosan összekapcsolódó folyamatokként értelmezhetők, amelyek Magyarország nagyfokú autóipari kitettsége miatt különösen nagy jelentőséggel bírnak. A dekarbonizációs célok és a klímapolitikai szabályozás közvetlenül formálja az autóipari értékláncokat, miközben az akkumulátorgyártás nem csupán új iparágként jelenik meg, hanem a zöld átmenet ipari megvalósulásának egyik fontos csatornájaként is. A zöld technológiai átmenet és az elektromobilitás terjedése ezért új ipari lehetőségeket nyit meg a magyar gazdaság

számára (Szabó et al., 2023). Ugyanakkor az új technológiai és ellátási láncok jelentősen befolyásolják a fogadó gazdaságok feljebblépési lehetőségeit, vagyis azt, hogy a kapcsolódó külföldi közvetlentőke-befektetések milyen mértékben és milyen feltételek mellett képesek dinamizálni a hazai gazdaságot. Így fontos kérdés, hogy ezek a kínai befektetések milyen mértékben és milyen csatornákon keresztül kapcsolódnak a fogadó gazdasághoz, illetve milyen hatást gyakorolnak annak szereplőire. Bár az ilyen beruházások általában növelik a termelési kapacitásokat, az exportot és – a munkaerőpiac állapotától függően – a helyi foglalkoztatást, korántsem egyértelmű, hogy hozzájárulnak-e a hazai vállalatok termelékenységének javulásához, technológiai fejlődéséhez vagy a globális értékláncokban elfoglalt pozíciójuk erősödéséhez (Túry et al., 2025).

A globális értékláncokat vizsgáló kutatások megmutatták, hogy a feljebb lépés és felzárkózás szempontjából nem az értékláncokba való bekapcsolódás puszta ténye, hanem azok irányítási struktúrája és a beszállítói kapcsolatok jellege a meghatározó (Gereffi et al., 2005; Ponte & Sturgeon, 2014). Amennyiben a vezető vállalatok szoros kontroll alatt tartják a kulcsfontosságú technológiákat és a beszállítói hálózatokat, a fogadó gazdaság és annak vállalatai könnyen az alacsony hozzáadottérték-tartalmú termelési szakaszokban rekedhetnek. Ez a kérdés különösen lényeges a kelet-közép-európai autóipar esetében, amely az elmúlt három évtizedben mélyen integrálódott a globális termelési hálózatokba, ugyanakkor a funkcionális feljebb lépés lehetőségei gyakran korlátozottak maradtak (Boda et al., 2023, 2024; Braun & Sebestyén, 2025; Gáspár et al., 2026; Megyeri et al., 2023; Pavlínek, 2017; Szalavetz & Sass, 2023). Az elektromosjármű-ipar megjelenése hasznos példával szolgál erre: egyrészt a zöld átmenet új ipari klaszterek és technológiai kompetenciák kialakulását ösztönözheti, másrészt fennáll annak a veszélye, hogy az új beruházások csupán megerősítik a már korábban kialakult, alacsony hozzáadottérték-tartalmú termelési specializációt.

Tanulmányunk azt vizsgálja, hogy a Magyarországon megjelenő kínai elektromosjármű- és akkumulátorgyártó vállalatok milyen módon kapcsolódnak a hazai gazdasághoz, és ezek a kapcsolatok mennyiben teremtenek lehetőséget a magyar vállalatok értékláncon belüli feljebb lépésére. Elemzésünk a globális értékláncok irányítási módjaira *(governance)* és a feljebb lépés *(upgrading)* különböző formáira épül. A cikk fő állítása, hogy a jelenlegi beruházási mintázat alapján a kínai elektromosjármű-projektek Magyarországon csak korlátozott mértékben integrálják a hazai beszállítókat, és a kisszámú beszállítói kapcsolat elsősorban hierarchikus vagy erősen vevőfüggő (kaptív) értéklánc-irányítási struktúrákban működik. Ez jelentősen korlátozza a tovagyűrűző technológiai hatásokat és a hazai vállalatok feljebblépési lehetőségeit. Tanulmányunk szakirodalmi hozzájárulása, hogy a kínai EV-beruházások hazai beágyazottságát nem csupán aggregált adatok alapján, hanem vállalati és szakértői interjúkra építve, a globális értékláncok irányítási struktúráinak perspektívájából elemzi. A kutatás célja annak feltárása, hogy milyen mértékben vonnak be magyar beszállítókat a kínai elektromosjármű-beruházások, milyen tényezők határozzák meg a beszállítói integrációt, valamint ezek a kapcsolatok milyen hatással vannak a hazai vállalatok értékláncon belüli feljebblépési lehetőségeire.

A tanulmány felépítése a következő. Először áttekintjük a globális értékláncok irányítási módjaira és a feljebb lépésre vonatkozó szakirodalmat, majd bemutatjuk, milyenek

a magyar autóipar jelenlegi pozíciói a nemzetközi termelési hálózatokban. Ezek alapján fogalmazzuk meg kutatási kérdéseinket. Ezt követően ismertetjük a kutatás módszertanát és az interjúkra épülő empirikus eredményeket. A tanulmány a legfontosabb következtetések és gazdaságpolitikai vonatkozások megfogalmazásával zárul.

Elméleti keret, szakirodalmi áttekintés és kutatási kérdések

A globális értékláncok a termelési folyamatok nemzetközi fragmentációjára épülnek: a termék előállításához szükséges tevékenységeket különböző országokban végzik (Antràs, 2019; Baldwin, 2006). E megközelítés nemcsak a termelés térbeli szerveződését ragadja meg, hanem azt is, hogy az egyes tevékenységek eltérő mértékben járulnak hozzá a termékben megtestesülő hozzáadott értékhez, és a láncok több országot kötnek össze (Antràs, 2019; Organisation for Economic Co-operation and Development, 2013). A globális értékláncok térnyerését a technológia fejlődése, valamint a kereskedelem és a tőkeáramlások liberalizációja tette lehetővé. Egyes multinacionális vállalatok a globális értékláncokat vezető vállalatként *(lead firm)* kulcsszerepet játszanak e hálózatok szervezésében; a külföldi közvetlentőke-befektetések révén lehetővé teszik, hogy kevésbé fejlett gazdaságok is bekapcsolódjanak a globális termelési rendszerekbe (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2013), és szakosodás révén aktívan részt vegyenek összetett termékek és szolgáltatások előállításában (Hollweg, 2019). A globális értékláncot „építő" FDI így a fogadó ország gazdasági feljebb lépésének egyik potenciális ösztönzője lett, mivel hosszú távú együttműködést kínál, és lehetővé teszi az egyes termelési részfolyamatokra való szakosodást teljes értéklánc létrehozása és megszervezése nélkül (Baldwin, 2006; Klimek, 2024). A szakirodalom ugyanakkor hangsúlyozza, hogy a globális értékláncokba történő integráció önmagában nem garantálja a technológiai felzárkózást vagy a magasabb hozzáadottértéktartalmú tevékenységek megszerzését (Gereffi, 2019; Pavlínek, 2017), és az innovációs kapacitások és a hazai vállalatok integrációja meghatározó az értékláncon belüli feljebb lépés szempontjából (Boda et al., 2024; Csonka, 2022; Szalavetz, 2022).

Az értékláncszemlélet holisztikus keretrendszert biztosít annak feltárására és mélyebb elemzésére, hogy a nemzetközi termelési hálózatok milyen dinamikák szerint szerveződnek, valamint az értéklánc különböző szereplői hogyan részesednek a keletkező haszonból (Golini et al., 2018). A globális értékláncok elemzésének két központi fogalma az irányítás és a feljebb lépés. Az irányítás azokat a koordinációs és hatalmi viszonyokat öleli föl, amelyek meghatározzák az erőforrások és a tudás értékláncon belüli áramlását (Gereffi et al., 2005). A vezető vállalatok és a beszállítók közötti kapcsolatok jellegétől függően a szakirodalom *öt alapvető irányítási típust* különböztet meg: a piaci, a moduláris, a relációs, a függő (kaptív) és a hierarchikus típusokat (Gereffi et al., 2005). Ezek a formák eltérő mértékű koordinációt, tudásmegosztást és függőségi viszonyt testesítenek meg a lánc szereplői: mindenekelőtt a vezető vállalat és a beszállítók között.

Az értékláncokon belüli feljebb lépés az a folyamat, amelynek során a vállalatok vagy gazdaságok magasabb hozzáadottérték-tartalmú tevékenységek meghonosítása felé mozdulnak el (Gereffi et al., 2005; Gereffi & Lee, 2016). A szakirodalom a *feljebb lépés*

négy fő formáját különbözteti meg: a folyamatalapú, a termékalapú, a funkcionális és az ágazatok közötti (interszektorális) feljebb lépést (Barrientos et al., 2011). Ugyanakkor empirikus kutatások rámutatnak, hogy a külföldi közvetlentőke-befektetések pozitív hatása a fogadó gazdaságokra nem automatikus, és a kelet-közép-európai régióban gyakran elmaradt a várakozásoktól (Damijan et al., 2013; Iwasaki & Tokunaga, 2016). Ezeket az empirikus eredményeket érvényesnek tekinthetjük a globális értékláncokhoz kapcsolódóan érkező külföldi közvetlentőke-befektetések esetében is.

Az értéklánc-irányítás és a feljebb lépés között szoros kapcsolat figyelhető meg. A relációs és a moduláris irányítási formák általában kedvezőbb tanulási lehetőségeket biztosítanak a beszállítók számára, mivel szoros együttműködést feltételeznek a vezető vállalat és a beszállító cég között. A piaci kapcsolat inkább semlegesnek tekinthető a feljebb lépés tekintetében. A függő és a hierarchikus struktúrák ugyanakkor gyakran korlátozzák a funkcionális feljebb lépést, mivel a vezető vállalatok a magas hozzáadottértéktartalmú tevékenységeket saját szervezetükön belül tartják (Inomata & Taglioni, 2019; Natsuda et al., 2022; Ponte & Sturgeon, 2014), és így egy erősen centralizált irányítási formát hoznak létre *(1. táblázat)*. Ennek következtében a globális értékláncokba való bekapcsolódás egyes esetekben stabil ipari specializációt eredményezhet, más esetekben azonban tartós függőségi viszonyokat is konzerválhat (Pavlínek, 2017).

1. táblázat
Az értéklánc-irányítási módok és a feljebblépési lehetőségek kapcsolata

Feljebblépési dimenzió	Irányítási módok				
	Piaci	Moduláris	Relációs	Függő (kaptív)	Hierarchikus
Folyamatalapú	(+)	+	+	+	n. a.
Termékalapú	(+)	+	+	+	n. a.
Funkcionális	(+)	(+)	+	–	n. a.
Interszektorális	(+)	(+)	(+)	n. a.	n. a.

Megjegyzés: + = jellemző feljebblépési lehetőség; (+) = feltételes kapcsolat; – = korlátozott vagy nem jellemző.
Forrás: saját szerkesztés Gereffi és szerzőtársai (2005), valamint Humphrey és Schmitz (2002) alapján.

Az összefüggések nem determinisztikusak: az irányítási módok elsősorban a feljebb lépés lehetőségeit és korlátait befolyásolják, míg annak tényleges megvalósulása a beszállítói képességektől, a tudástranszfer jellegétől és a fogadó gazdaság innovációs rendszerétől is függ.

A kelet-közép-európai autóipar fejlődése gyakran „vegyes áldásként" jelenik meg a szakirodalomban. A régió országai mélyen integrálódtak a globális autóipari értékláncokba, a gyártási tevékenységek túlsúlya és a korlátozott kutatás-fejlesztési jelenlét miatt a funkcionális feljebb lépés azonban gyakran elmaradt (Boda et al., 2023, 2024; Braun & Sebestyén, 2025; Gáspár et al., 2026; Megyeri et al., 2023; Pavlínek, 2017; Szalavetz & Sass, 2023). Ennek eredményeként a régió gazdaságai sok esetben

„gyárgazdaság" *(factory economy)* jellegű fejlődési pályára álltak, ahol elsősorban összeszerelési és gyártási tevékenységekkel kapcsolódnak a nemzetközi termelési hálózatokhoz, miközben a feljebb lépés főként folyamat- és részben termékalapú formákra korlátozódik (Boda et al., 2024; Gáspár et al., 2023; Szalavetz & Sass, 2023).

A magyar eset jó példája a fentebb leírt jelenségnek és lehetőségeknek. A járműipar Magyarország rendszerváltást követő iparosodásának egyik fő hajtóereje volt, amely nagymértékben támaszkodott a külföldi közvetlentőke-befektetésekre (Natsuda et al., 2022). A hazai autóipar meghatározó szereplői a nagy eredeti gyártó *(original equipment manufacturer, OEM)* vállalatok – mint az Opel, az Audi, a Mercedes vagy a Suzuki –, amelyek jellemzően ellenőrzésük alatt tartják az alapvető technológiákat és a termelési folyamatokat. Az európai gyártók a földrajzi közelségre építve beszállítói láncaikat gyakran vállalaton belüli kereskedelem révén szervezték, ami a magyar járműipar erőteljes – régiós összehasonlításban is magas – német gazdaságtól való függőségéhez vezetett (Braun et al., 2020). Ezzel szemben a Magyar Suzuki az uniós helyi tartalomra vonatkozó szabályok hatására beágyazottabb beszállítói hálózatot alakított ki, ami kedvezőbb tanulási lehetőségeket biztosított a hazai vállalatok számára (Natsuda et al., 2022).

A magyar autóiparban elsősorban folyamat- és termékalapú feljebb lépés figyelhető meg, miközben a funkcionális feljebb lépés korlátozott maradt (Natsuda et al., 2022). A régió egészéhez hasonlóan ez a fejlődési pálya egyszerre biztosít – a fő gyártók helyzetétől függően – változó stabilitást és idéz elő tartós függőségi viszonyokat, amelyek a külföldi hozzáadott érték magas arányában és a hátrafelé irányuló értékláncrészvétel *(backward participation)* dominanciájában tükröződnek (Braun et al., 2020; Klimek, 2024; Koopman et al., 2012). Bár bizonyos esetekben előreirányuló értékláncrészvétel *(forward participation)* is megfigyelhető – például a Magyarországon működő, külföldi tulajdonú alkatrészgyártók révén –, ez jellemzően nem jár együtt a hazai vállalatok széles körű bevonásával.

Magyarország számára komoly gondot okoz az autóipari hozzáadott érték tartósan alacsony szintje (Vakhal, 2024). Ezen belül a legnagyobb feladat a funkcionális feljebb lépés lenne, vagyis a magasabb szaktudást igénylő tevékenységek, mint a kutatás-fejlesztés vagy a tervezési folyamatok irányába való elmozdulás. Csak korlátozott kutatás-fejlesztés folyik a nagy eredeti gyártók helyi leányvállalatainál (például az Audinál, újabban a Mercedesnél, viszont nincs ilyen a Suzukinál), de például a Robert Bosch, a Knorr-Bremse és a Jaguar Land Rover önálló, a gyártáshoz nem kapcsolódó kutatóközpontot létesített, amelyek esetében a beruházási döntést elsősorban a költség- és hatékonysági előnyök kihasználása motiválja. Az önálló K + F-központok javítják ugyan az innovációs statisztikákat, gyenge helyi beágyazottságuk miatt mégsem testesítenek meg valódi, szerves funkcionális feljebb lépést, csupán elfedik a magyar gazdaság tartósan perifériás, „gyárgazdasági" pozícióját. Összességében az ágazat magyar gazdaságba való beágyazottságának mutatói hazai és nemzetközi összehasonlításban is a rosszabbak között vannak (Braun et al., 2020; Gáspár et al., 2023; Koppány, 2018).

A szakirodalom rámutat arra, hogy az elektromos járművek előállításába irányuló beruházások a fogadó gazdaság számára nem csupán az autógyártás új formáját jelentik, hanem olyan ipari átmenetet valósítanak meg, amely átalakítja a technológiai, munkaerő-képzettségi és értékláncszerkezeteket. Ezek a beruházások többféle és hosszabb

távú hatásokkal járnak, mint a hagyományos autóipari beruházások, amelyek nagyobb mértékben építenek a meglévő mechanikai gyártási kompetenciákra, és kevésbé ösztönzik új ipari klaszterek és innovációs képességek kialakulását (Ledebur et al., 2026). Ez az átalakulás új vezető vállalatokat hozott létre (elsősorban akkumulátorgyártókat és elektronikai cégeket), miközben veszélybe sodorta néhány motoralkatrészekre szakosodott hagyományos autóipari beszállító szerepét (Ramos & Ruiz-Galvez, 2024). Ezenfelül az elektromos járművek értékláncai szorosabban kapcsolódnak a feldolgozást megelőző bányászati és vegyipari ágazatokhoz, és gyakran erőteljesebb vertikális integrációt és geopolitikai koncentrációt mutatnak, különösen az akkumulátorgyártás, valamint a kritikus ásványi anyagok feldolgozása terén (Alshahapy et al., 2025). Ennek következtében az elektromos járművek globális értékláncai az értéklánc szintjeinek számát tekintve általában rövidebbek, ugyanakkor nagyobb mértékben technológia- és erőforrásfüggők, ami tükrözi az akkumulátortechnológiák központi szerepét, valamint a digitális képességek és az energiaellátási infrastruktúra növekvő jelentőségét az autóipar átalakulásában. Így a technológiai kontroll és az ellátási láncok erős vállalati koordinációja miatt az ilyen beruházások hatása a fogadó gazdaságokra jelentősen eltérhet a hagyományos autóipari beruházásokétól.

Az elektromosjármű-ipar kínai szereplőinek esetében további fontos tényezőkre mutat rá a szakirodalom. Míg a hagyományos autóiparra általánosan jellemző a termelő vezérelte globális értéklánc, a termékek és a piac magas fokú érettsége, a széttagoltság és a kapacitásfelesleg, valamint a vezető vállalat és a beszállítók közötti függő irányítási struktúrák (Schwabe, 2020), addig a kínai állam által többféle eszközzel támogatott (Gomes et al., 2023) szereplők esetében ez kiegészül egy magas fokú vertikális integrációval és az ellátási lánc szigorú kontrolljával (Williams, 2026). A stratégiai döntéshozatal és a technológiai irányítás erősen központosított, és a döntések a kínai anyavállalatban születnek (Whitfield & Wuttke, 2026). Vagyis a kínai elektromosjármű-ipar fejlesztési modellje nem csupán egy hierarchikus globális értékláncot hozott létre, hanem egy államilag erősen támogatott, felgyorsított iparosítási folyamatot is magában foglal.

Néhány tanulmány már figyelembe veszi ezeket a sajátos ágazati jellemzőket, köztük a kínai vállalatoknak az iparosítási modellből fakadó, más vállalatokéitól eltérő stratégiáit. Szalavetz (2022) rámutat a magyar gazdaság előtt így megnyíló lehetőségekre, ugyanakkor arra is, hogy a feljebb lépés lehetőségeinek kihasználására kevés az esély. Wu (2024) a CATL példáján mutatja be, hogy annak legfontosabb kínai beszállítói (például vezető szeparátorbeszállítója, a Semcorp) is befektetnek Magyarországon, vagyis a kínai vállalatok hozzák magukkal a beszállítóikat is. Túry és szerzőtársai (2025) vállalati interjúkra épülő, lengyel–cseh–magyar–szerb összehasonlító elemzésükben azt vizsgálják, hogy mennyiben tér el az elektromosjármű-gyártásnak a fogadó gazdaságra gyakorolt hatása a hagyományos autóipari termelés hatásától. A különbség elsősorban a beszállítók kisebb számában és az elektromos autókat gyártó vállalatok erőteljesebb vertikális integrációjában mutatkozik meg. Ez utóbbi azt jelenti, hogy a nagy eredeti gyártók számos alkatrészt házon belül gyártanak. Túry és szerzőtársai az együttműködési lehetőségek korlátozottságát is kiemelik. Ennek okait az értéklánc vállalatainak zártságában, az ellátási lánc komplexitásában és a rendszerintegrátorok előtérbe kerülésében látják. Feljebb lépésre utaló jeleket ugyanakkor csak igen korlátozottan találtak.

Tanulmányunk ezért azt vizsgálja, hogy a Magyarországon megjelenő kínai elektromosjármű-beruházások milyen irányítási struktúrák szerint szerveződnek, és ezek mennyiben teremtenek lehetőséget a magyar tulajdonú vállalatok értéklánccon belüli feljebb lépésére.

Célunk a következő kutatási kérdések megválaszolása:

1. Milyen arányban vonnak be magyar tulajdonú beszállítókat a kínai beruházók, és ez milyen tevékenységekben valósul meg?

2. Milyen tényezők befolyásolják a magyar beszállítók bevonását?

3. A magyar beszállítók bevonása hogyan befolyásolja a hazai vállalatok feljebblépési lehetőségeit? Milyen típusú feljebb lépés történik?

4. Milyen értéklánc-irányítást alkalmaznak a kínai cégek, és milyen összefüggés van az általuk alkalmazott irányítási módok és a hazai beszállítókra gyakorolt tovagyűrűző technológiai hatások között?

A kutatás módszertana

Kutatásunk során kvalitatív módszertani megközelítést alkalmaztunk a kutatási kérdések megválaszolására. Az elemzés egyrészt szekunder forrásokra és dokumentumelemzésre támaszkodott, másrészt félig strukturált interjúkra épült, amelyek a vizsgálat empirikus alapját adták.

Az interjúalanyok kiválasztása során arra törekedtünk, hogy az iparág különböző szereplőit képviselő, eltérő nézőpontokat megjelenítő mintát alakítsunk ki. A szakirodalmi és dokumentumelemzés alapján megfogalmazott kutatási kérdések megválaszolásához összesen tíz, egyenként 25–80 perces interjút készítettünk. A beszélgetések az interjúalanyokhoz igazodva személyesen vagy online formában zajlottak. Az anonimitás biztosítása – a téma érzékenységére tekintettel – a kutatás során kiemelt szempont volt. (Az interjúk főbb jellemzőit a *függelék* tartalmazza.) Az interjúk átiratait a kutatási kérdésekhez kapcsolódó főbb mintázatok és visszatérő összefüggések azonosítása céljából tematikusan elemeztük.

Fontos módszertani korlát, hogy a tíz interjúból álló mintánk nem tekinthető reprezentatívnak. Bár törekedtünk a releváns szereplők minél szélesebb körének bevonására, a vizsgált iparág sajátos jellege és a potenciális interjúalanyok korlátozott száma behatárolta a mintavételi lehetőségeket. Emellett több megkeresett vezető nem vállalta az interjút. Ennek megfelelően az eredmények elsősorban feltáró jellegűek, és a vizsgált jelenség mélyebb megértését szolgálják.

Kutatási eredmények

A kínai elektromosjármű- és akkumulátoripari beruházások elvileg új beszállítói és feljebblépési lehetőségeket nyithatnak a magyar vállalatok számára. Kutatásunk eredményei azonban azt mutatják, hogy ezek a lehetőségek jelenleg csak szűk körben érvényesülnek. A helyi beszállítói integráció alacsony szintű, többnyire nem termelési

jellegű tevékenységekre korlátozódik, és ritkán kapcsolódik olyan tudás- vagy technológiaátadáshoz, amely érdemi feljebb lépést alapozhatna meg. A következőkben először a befektetők és a fogadó gazdaság motivációit, majd a beszállítói integráció formáit, az értéklánc-irányítási módokat és végül a feljebb lépés lehetőségeit vizsgáljuk.

A befektetői motivációk és a magyar befektetésösztönzés korlátai

Kína az elmúlt évtizedben az elektromos járművek és az akkumulátorok gyártásának globális innovációs központjává és bázisává vált (Shen & Wang, 2019). Az ágazatot jelentős állami szubvenciók (Brugnatelli, 2025) és intenzív hazai piaci verseny jellemzi. A legnagyobb szereplők, mint a CATL és a BYD az állami exportösztönző programokkal összhangban (Müller & Voigt, 2018) a globális nyitás *(„going global")* stratégiáját követik, amelynek elsődleges mozgatórugói a növekvő vámtételek elkerülése, a geopolitikai kockázatok mérséklése a termelési bázisok diverzifikálása révén, valamint a fenntartható növekedés biztosítása a tengerentúli piacokon.

2. táblázat
Kiemelkedő kínai közvetlentőke-beruházások Magyarországon

Beruházó kínai vállalat	A beruházás kezdő éve	Helyszín	Összeg (millió euró)	A beruházás típusa	Tevékenység
CATL	2022	Debrecen	7340	zöldmezős	autóipar, EV-akkumulátor
BYD	2023	Szeged	4500	zöldmezős	autóipar
Wanhua (Borsodchem)	2010	Kazincbarcika	2000	vállalati felvásárlás	vegyipar
Huayou Cobalt	2023	Ács	1400	zöldmezős	autóipar, EV-akkumulátor
Huawei Technologies Co. Ltd.	2005	Budapest	1300	zöldmezős	ICT, telekommunikáció, logisztika
EVE Power	2023	Debrecen	1070	zöldmezős	autóipar, EV-akkumulátor
Sunwoda Mobility Energy Technology	2023	Nyíregyháza	245	zöldmezős	autóipar, EV-akkumulátor
Semcorp	2020	Debrecen	183	zöldmezős	autóipar, EV-akkumulátor
Chervon China	2020	Miskolc	50	zöldmezős	autó- és gépipar
Halms Hungary	2022	Debrecen	40	zöldmezős	autóipar, EV-akkumulátor
Shenzhen Kedali Industry	2020	Gödöllő	40	zöldmezős	autóipar, EV-akkumulátor

Forrás: saját szerkesztés sajtóközlemények, vállalati honlapok, valamint Éltető és szerzőtársai (2024) alapján.

Ezen expanzió számára Magyarország az Európai Unió belső piacára való belépés fontos pontja *(2. táblázat)*. Az ország vonzerejét a viszonylag alacsony bérköltségek, az uniós piachoz való közvetlen hozzáférés, valamint a járműipari FDI beáramlását ösztönző, kifejezetten befektetésbarát kormányzati politika jelenti, amely nagylelkű támogatásokkal is segíti az itt beruházó cégeket (European Commission, 2024). Ugyanakkor Magyarország jelenlegi pozíciója a globális értékláncokban alapvetően egy „gyárgazdaság" jellemzőit mutatja: az ország gazdasága nagyban függ a járműipartól, és elsősorban alacsony hozzáadottérték-tartalmú, munkaerő-intenzív folyamatokkal kapcsolódik a globális értékláncokhoz.

Szakértői interjúk szerint a magyar állam és egyes helyi önkormányzatok sikeresen vonzzák a kínai befektetéseket – többek között nagyvonalú ösztönzőrendszerrel, a szükséges infrastruktúra megteremtésével, az ipari parkok működtetésével és gazdaságdiplomáciai erőfeszítésekkel. Mindezek eredményeképpen 2023-ban és 2024-ben Magyarország volt a kínai befektetések legfontosabb európai célpontja (Éltető et al., 2024; Rhodium Group, 2026), amiben a támogatórendszer mellett a két kormányzat „barátsága" is fontos szerepet játszott. Több interjúalany úgy értelmezte, hogy a magyar befektetésösztönzési rendszer erős hangsúlyt helyez a beruházások bevonzására, miközben kevésbé támaszt intézményesített elvárásokat a helyi beszállítói integrációval kapcsolatban. Egyes nyugat-európai országok gyakorlatával szemben Magyarországon kevésbé jelennek meg olyan formalizált ösztönzők vagy feltételek, amelyek a helyi beszállítói kapcsolatok mélyítését célozzák. Az állami támogatások szinte kizárólag a befektetőknek jutnak, anélkül hogy hazai beszállítói kvótákat vagy kötelezettségvállalásokat írnának elő számukra. Ez egybevág Józsa (2024) megállapításával, miszerint a hazai befektetésösztönzés egyik legnagyobb problémája, hogy – különösen az ázsiai vállalatok és az akkumulátorgyártáshoz kapcsolódó zöld átmenet kezelése kapcsán – a mennyiségi célokat nem kíséri a hazai hozzáadottérték-tartalom növekedése.

Szakértői vélemények szerint a kínai elektromosjármű-gyártók éppen ezt a gyenge állami alkupozíciót és a politikai akarat hiányát használják ki: ezek teszik lehetővé számukra az uniós piachoz való hozzáférést anélkül, hogy maradéktalanul alkalmazkodniuk kellene a szigorúbban érvényesített környezetvédelmi (Éltető, 2024) és beszállítói normákhoz, amelyekkel az EU más tagállamaiban szembesülnének. Egy másik fontos kínai motiváció lehet a távolabbi, egyre inkább bezáruló piacokhoz, elsősorban az amerikai piachoz való hozzáférés. Például 2024-ben koreai, kínai és japán gyártók által előállított lítiumion-akkumulátorok adták az Egyesült Államokba irányuló magyar kivitel csaknem egyötödét (Sass, 2025).

A beszállítói integráció formái és korlátai

Kutatásunk egyik fő megállapítása, hogy a kínai multinacionális vállalatok ellátásiláncmodellje Magyarországon zárt, amit valamennyi interjúalanyunk megerősített. A vizsgált cégek törekednek a magyar beszállítók részesedésének minimalizálására, előnyben részesítve a Kínából érkező inputokat. Ez a megközelítés még az alapvető

építőipari elemekre (például acélszerkezetekre, kábelekre vagy elosztókra) is kiterjed, amelyeket helyben is be lehetne szerezni. Egyik interjúalanyunk szerint „behoznak mindent – inputot, alapanyagot, munkát". Másik interjúalanyunk szerint „még a csavart is Kínából hozzák". Harmadik interjúalanyunk így fogalmazott: „A magyar tulajdonképpen csak a betont önti." Az interjúalanyok hangsúlyozták, hogy ez a stratégia markánsan eltér más ázsiai (például japán vagy indiai) vállalatok gyakorlatától, amelyek nyitottabbak a hazai partnerekkel való kapcsolatokra.

Az interjúk alapján a helyi *beszállítói integráció öt típusa* különíthető el. Ezek eltérő mélységű kapcsolatokat jelentenek: míg a direkt integráció elvileg termelési beágyazódást és tanulási lehetőséget hordozhat, addig az indirekt, szabályozási, szolgáltatási és szimbolikus integráció többnyire korlátozott technológiai kapcsolattal jár *(3. táblázat)*. A típusok elkülönítésének alapját a beszállítói kapcsolat közvetlensége, a beszállítói integráció kiváltó mechanizmusai és annak gazdasági mélysége adja.

3. táblázat
A helyi beszállítói integráció típusainak lényegi jellemzői

Típus	Jellemzők
Direkt beszállítói integráció	A beruházó vállalat közvetlen szerződéses kapcsolatba lép helyi beszállítókkal, amelyek legtöbbször közvetlenül a termelési folyamatba szállítanak be
Indirekt (közvetítőn keresztül történő) beszállítói integráció	A helyi cégek nem a beruházóval, hanem egy fővállalkozóval vagy rendszerintegrátorral állnak kapcsolatban, és rajta keresztül kapcsolódnak a gyártáshoz
Szabályozási „kényszerintegráció"	A helyi beszállítók bevonása jogszabályi, engedélyezési vagy támogatási feltételek miatt történik
Szolgáltatási jellegű integráció	A helyi vállalatok főként kiegészítő, nem termelési jellegű szolgáltatásokat (például logisztika, karbantartás, adminisztráció, őrzés-védés, *catering*) nyújtanak, korlátozott technológiai beágyazottsággal
„Szimbolikus" integráció	A helyi beszállítók bevonása formális vagy kommunikációs célokat szolgál, tényleges gazdasági súlyuk és hozzáadott értékük csekély a projektben

Forrás: saját összeállítás.

Interjúink alapján a direkt beszállítói integráció alacsony szintű, és leginkább a gyártáshoz nem közvetlenül kapcsolódó tevékenységekre korlátozódik. Nem találkoztunk olyan magyar vállalattal, amely már megvalósított volna konkrét alkatrész- vagy részegység-beszállítást, vagy akár csak előrehaladott tárgyalásokat folytatott volna erről. Egyetlen olyan esetet találtunk, amelyben egy magyar cég egyedileg gyártott fémalkatrészeket szállít, de ezek nem épülnek be a végtermékbe, hanem a gyártási folyamathoz szükségesek. Egy szakmai szervezetet képviselő interjúalanyunk egy másik esetet is említett, amelyben a magyar beszállító „elébe ment" a kínai megkereséseknek: képviselői Kínába utaztak, ott vették fel a kapcsolatot a vállalatközponttal, együttműködést alakítottak ki, majd magyarországi beszállítóvá váltak.

Indirekt, a generálkivitelezőn keresztül történő integrációt a gyártórészlegek és üzemek felépítésénél találtunk, például a földmunka, a szerkezetépítés és a panelgyártás területén. A közvetítő cég, az integrátor szerepének fontosságát egyik interjúalanyunk így fogalmazta meg: „Teljesen esélytelen direktben keresni a kínaiakat." Másik interjúalanyunk szerint „a generáltervező a csúcsszereplő". Egyik szolgáltató cég is ezen az úton szeretne bekerülni a beszállítók közé. Szoros együttműködésben állnak a generáltervező és a generálkivitelező vállalatokkal: velük egyeztetnek, és aktívan részt vesznek a specifikáció (tervek, szerkezetépítés stb.) kialakításában, a későbbi megbízás reményében. Az ügyvezető szerint a kínai cégek esetében a beszállítóvá válás kulcsa: „70 százalék árérzékenység, 30 százalék *network* és önmarketing." Véleménye szerint azokat a generáltervezőket és -kivitelezőket kell megkeresni és velük jó kapcsolatokat kiépíteni, akik elhozzák a „nagy" munkákat.

Interjúalanyaink jellemző véleménye szerint az úgynevezett szabályozási kényszerintegráció jelenti a leginkább nyitva álló utat a magyar beszállítók számára. Vagyis a magyar vállalatok jelenleg elsősorban csak azokban a szegmensekben tudnak alvállalkozóként megjelenni, ahol a helyi szabályozás vagy a hatósági engedélyeztetés (például a kivitelezési tervezés, illetve a különféle szabványoknak és előírásoknak való megfelelés vizsgálata, biztosítása) ezt elkerülhetetlenné teszi. Vagyis a szolgáltatási és szabályozási „kényszerintegráció" dominál a kínai vállalatok és a magyar beszállítók kapcsolatában. Ez természetesen jelentősen leszűkíti azoknak a tevékenységeknek és vállalatoknak a körét, amelyek bekapcsolódhatnak a beszállításba.

A szolgáltatási integrációban a helyi működéshez szükséges „szokásos" tevékenységek vannak jelen, például az őrzés-védelem és a *catering*. Egyik interjúalanyunk ilyen beszállítást végez kínai cégeknek, és meglátása szerint az eltérő üzleti kultúra megnehezíti a bizalomépítést, valamint jellemző a szerződés megkötése utáni alkudozás. („Ezek akkor kezdenek el alkudni, amikor már megkötöttük a szerződést.") Más interjúalanyok azt is jelezték, hogy az eltérő üzleti kultúra mellett a munka- és szervezeti kultúra különbségei is viszonylag jelentős fluktuációt okoznak ezeken a területeken. Ez nemcsak a beszállítókat, hanem az itt működő kínai cégeket is érinti.

Az általunk „szimbolikusnak" nevezett integráció az egyik interjúalanyunk szavai szerint leginkább „kipipálandó beruházási napokban" ölt testet. A kínai projektekkel mindeddig sikertelenül kapcsolatot kereső, ugyanakkor jelentős beszállítói tapasztalattal rendelkező két magyar cég vezetője erősen kritikus volt ezekkel kapcsolatban. Egyikük szerint a részletes prezentáció után a kínai vállalat képviselőinek egyetlen kérdése sem volt: „Megettük a pogácsát, és hazamentünk." Másikuk ugyanakkor már nem lát különbséget a német és az újonnan ideérkező kínai vállalatok között: mindegyiküknél egyfajta zártságot érzékel a magyar beszállítók bevonásával szemben. Az első cég is megerősítette ezt: 2010 után az itt működő német cégeknél is központosítottá vált a beszerzés, így nem a helyi leányvállalat dönt a helyi beszállítókról.

A kínai vállalatok oldaláról a magyar beszállítók alacsony szinten tartásának objektív okai is vannak. Két kínai vállalat képviselője a potenciális magyar beszállítók technikai-technológiai felkészültségével kapcsolatos problémákra hívta fel a figyelmet. Egyikük szerint annyira specializált, a világon kizárólag a kínai cég által végzett tevékenységről van szó, hogy abba technikailag nem tudnak magyar

beszállítók bekapcsolódni. Másikuk kiemelte, hogy vállalata a világ vezető technológiájával rendelkezik, amelynek követelményeit a potenciális magyar beszállító vállalatok nem tudják teljesíteni.[1]

Más korlátok is jelentkeznek. Egy iparági szakértő arra hívta fel a figyelmünket, hogy az eddig Magyarországon megvalósított autóipari beruházásokhoz képest a kínai elektromosjármű-projektek sokkal nagyobbak, és gyorsabban valósulnak meg: hamarabb „nőnek nagyra", és nagyon rövid határidőket szabnak a potenciális beszállítóknak. A nagyságrend abból a szempontból okoz gondot, hogy a magyar beszállítóknak képesnek kell lenniük a megrendelt mennyiségek leszállítására, a gyorsaság pedig azért jelent problémát, mert kevés idő áll rendelkezésükre a felkészüléshez. Interjúalanyunk szerint: „Míg egy német megrendelő egy ipari darura 3 hónapos határidőt ad, addig egy kínai befektető akár 20 darabot kér egy hónapon belül. Ez a volumen és időnyomás a legtöbb hazai vállalat számára nem teljesíthető."

Ennek a megállapításnak az illusztrálására megnéztük az egyes beruházások idővonalát. A Mercedes kecskeméti beruházását 2008-ban jelentették be, az építkezés 2009-ben kezdődött, és az első autók 2012 márciusában gördültek le a gyártósorról.[2] A BMW a debreceni gyár megépítését 2018 júliusában jelentette be, a gyárat pedig 2025 szeptemberében avatták fel.[3] A BYD 2023 decemberében jelentette be a szegedi beruházást,[4] a termelés 2026-ban várhatóan elindul.[5]

Interjúink alapján feltételezzük, hogy eddig a szabályozási kényszerintegráció és a szolgáltatási integráció keretében vontak be leginkább magyar vállalatokat a kínai beruházásokba. Összességében a beszállítók oldalán a legfontosabb problémák a technikai-technológiai különbségek, a kapacitáshiány, valamint a projektek gyors megvalósítása és a rövid határidők. A kínai befektetők emellett inkább zártak és bizalmatlanok, így a kiválasztási folyamatokat az árérzékenység mellett az informális viszonyrendszerek, a kiugróan magas információigény és a kapcsolati tőke jellemzi.

Irányítási módok

Az interjúk alapján a kínai elektromosjármű- és akkumulátoripari beruházások magyarországi működésében a hierarchikus és a függő irányítási formák dominálnak. A moduláris és a relációs kapcsolatok csak elszórtan, jellemzően projektspecifikusan vagy intézményi együttműködésekben jelennek meg.

A hierarchikus irányítás jelenléte elsősorban abban ragadható meg, hogy a vizsgált kínai vállalatok a termelési folyamat kulcselemeit, a technológiát, a berendezéseket és

[1] Ez nem új keletű probléma; a magyar autóipari beszállító cégek technológiai problémáiról lásd Gerőcs (2022).

[2] https://gyar.mercedes-benz.hu/en? https://www.autonews.com/article/20080618/COPY01/556791153/daimler-picks-hungary-for-new-mercedes-plant/

[3] https://dehir.hu/debrecen/megnyitjak-a-bmw-debreceni-gyarat-igy-jutottunk-el-a-bejelentestol-az-atadasig-fotokkal-videoval/2025/09/26

[4] https://hvg.hu/kkv/20251105_Csuszik-a-szegedi-BYD-gyar-indulasa

[5] https://10perc.hu/hir/gazdasag/2026/08/20/csuszhat-a-szegedi-byd-gyar-termelesenek-indulasa

a stratégiai inputokat saját vállalati hálózatukon belül tartják. Az interjúk szerint a gyártósorok, a kritikus alapanyagok és a speciális berendezések szinte teljes egészében Kínából érkeznek Magyarországra, és az ellátási lánc kulcsszereplői jellemzően a vállalatok meglévő ázsiai beszállítói közül kerülnek ki. Ez arra utal, hogy a kínai beruházók nem pusztán termelési kapacitást telepítenek Európába, hanem egyben saját beszállítói ökoszisztémájukat is exportálják. Mindez erős vertikális kontrollt, valamint vállalaton és értékláncon belüli magas fokú koordinációt eredményez.

A hierarchikus elemek mellett a beszállítói kapcsolatok egy részében a függő irányítási forma jegyei is megfigyelhetők. Egyik iparági szakértőnk szerint a potenciális beszállítók kiválasztása során a megrendelők rendkívül részletes információkat kérnek a vállalatok technológiai kapacitásairól, pénzügyi helyzetéről és termelési képességeiről, miközben a megrendelések volumene és a szállítási határidők gyakran olyan követelményeket támasztanak, amelyeket csak kevés vállalat képes teljesíteni. Ez a helyzet erős információs aszimmetriát és vevői dominanciát eredményez a beszállító–megrendelő kapcsolatokban, ami a szakirodalom szerint a függő irányítási struktúrák egyik meghatározó jellemzője.

Az interjúk alapján ugyanakkor az is megfigyelhető, hogy a helyi beszállítók bevonása gyakran nem közvetlenül történik, hanem többlépcsős, indirekt beszállítói struktúrán keresztül. Ebben a modellben a magyar vállalatok nem közvetlenül a kínai befektetőkkel állnak kapcsolatban, hanem generáltervezőkön, -kivitelezőkön vagy integrátorokon keresztül kapcsolódnak a projektekhez. Ez a struktúra szintén a hierarchikus vagy a függő irányítási módok jelenlétére utal, mivel a döntéshozatal és a beszállítók kiválasztása a vezető vállalat vagy közvetlen partnereinek kezében marad.

A moduláris irányítás elemei csak elszórtan jelennek meg az interjúkban. Ezek jellemzően olyan speciális berendezések, egyedi alkatrészek vagy mérnöki szolgáltatások esetében fordulnak elő, amelyeknél a beszállító komplex, több komponensből álló megoldást nyújt a megrendelőnek. Az ilyen kapcsolatok feltételezik a szorosabb együttműködést; interjúink alapján azonban a gyakorlatban többnyire egyszeri vagy projektspecifikus kooperációk valósulnak meg, amelyek nem vezetnek hosszabb távú beszállítói integrációhoz.

A relációs irányítási mód szintén csak korlátozottan jelenik meg a vizsgált beruházások esetében. Az interjúk alapján ilyen jellegű kapcsolatok elsősorban kutatás-fejlesztési együttműködések formájában fordulnak elő, de nem helyi vállalatokkal, hanem például egyetemekkel vagy kutatóintézetekkel. Ezek az együttműködések potenciálisan lehetőséget teremthetnek a tudásmegosztásra, jelenleg azonban még viszonylag csekély a jelentőségük az értéklánc magyarországi működésében.

Összességében a kínai elektromosjármű-beruházások magyarországi működését egy erősen központosított és vertikálisan integrált értékláncstruktúra jellemzi. A stratégiai technológiák és a beszállítói kapcsolatok jelentős része a vállalatok saját globális hálózatán belül marad, miközben a helyi beszállítók elsősorban a működéshez szükséges szolgáltatási, szabályozási vagy projektspecifikus tevékenységekben jelennek meg.

Ez az irányítási struktúra fontos következményekkel jár a fogadó gazdaság számára. A szakirodalom szerint a hierarchikus és a függő irányítási formák általában

korlátozott tanulási és tovagyűrűző technológiai hatásokkal járnak a helyi beszállítók számára *(1. táblázat),* mivel a magas hozzáadottérték-tartalmú tevékenységek (például a termékfejlesztés, a tervezés vagy a kritikus technológiai folyamatok) a vezető vállalat szervezetén belül maradnak, és az ezekhez kapcsolódó tudást nem osztják meg a beszállító vállalattal. A magyarországi kínai elektromosjármű-beruházások esetében az interjúk alapján kirajzolódó irányítási modell ezért inkább a globális értékláncokba való korlátozott integráció irányába mutat, mintsem a beszállítói kapcsolatokon keresztül megvalósuló technológiai vagy más típusú feljebb lépés irányába.

Feljebb lépés és tovagyűrűző hatások

A beszállítói integráció korlátozott mélysége és a hierarchikus-függő irányítási struktúrák alapján a kínai elektromosjármű-beruházásokhoz kapcsolódó feljebblépési lehetőségek jelenleg szűkek, amint azt interjúink is jelezték. Mivel a legtöbb magyar vállalat nem a termelési vagy technológiai folyamatokba kapcsolódik be, a klasszikus, a terméket vagy a folyamatot illető feljebb lépés lehetősége is korlátozott, a funkcionális feljebb lépés pedig csak kivételesen jelenik meg.

A gazdasági feljebb lépés elméleti kerete szerint a cél az alacsony hozzáadottértéktartalmú termeléstől a „mosolygörbe" két széle (egyfelől a K + F, dizájn, másfelől a marketing, eladás utáni szerviz) felé való elmozdulás lenne (Inomata, 2013). Otsuka és szerzőtársai (2023) kelet-európai vonatkozásban is rámutatnak arra, hogy a multinacionális vállalatok által kialakított globális termelési hálózatok a technológiai tudás transzferének és a helyi innovációs képességek potenciális erősödésének kiemelt csatornái lehetnek. A globális értékláncokban való részvétel azonban önmagában nem garantálja a feljebb lépést; ha egy ország tartósan a gyártási-összeszerelési tevékenységekre szakosodik, az akár a közepes jövedelmi csapda kialakulásához is vezethet (Stöllinger, 2019).

Mivel a beruházások egy része még nem érte el a teljes működési fázist, az eredmények óvatosan értelmezendők. Az interjúk alapján kirajzolódó mintázatok ugyanakkor arra utalnak, hogy a jelenlegi irányítási és beszállítói struktúrák nem kedveznek a szélesebb körű tovagyűrűző technológiai hatásoknak. Ahogyan láttuk, a helyi beszállítók bevonása eleddig minimális, és elsősorban olyan szolgáltatási vagy szabályozási tevékenységekre korlátozódik, amelyek nem kapcsolódnak közvetlenül a termelési folyamatokhoz. Ennek következtében a folyamat- és a termékalapú feljebb lépés lehetőségei is korlátozottak, míg a funkcionális feljebb lépés (például kutatás-fejlesztési tevékenységek vagy terméktervezés „átvétele") gyakorlatilag nem jelenik meg.

A tovagyűrűző technológiai hatások korlátozott volta részben a kínai elektromosjármű-ipar már említett technológiai és szervezeti sajátosságaival magyarázható. Az elektromosjármű-, de különösen az akkumulátorgyártás globális értékláncai sokkal koncentráltabbak és technológiailag integráltabbak, mint a hagyományos autóipari láncok. A kulcsfontosságú technológiák (például az akkumulátorkémia, a cellagyártás vagy az energiamenedzsment-rendszerek) erősen védettek, és a kínai vállalatok saját hálózatain belül maradnak. Ez a struktúra kedvez a hierarchikus irányítási formák

kialakulásának, amelyek a szakirodalom szerint általában korlátozzák a beszállítók tanulási és feljebblépési lehetőségeit (Ponte & Sturgeon, 2014). Emellett a kínai beruházásokat jellemzően a már meglévő, otthoni beszállítói kör is követi: ezek egy része közvetlen exporttal látja el az új magyarországi gyárakat, más részük pedig önálló beruházással is megjelenik a fogadó országban. Ez a modell tovább csökkenti a helyi vállalatok integrációjának lehetőségét, és a termelési hálózatokat viszonylag zárt rendszerré teszi. Ez egybevág Neves (2020) kutatási eredményével, aki szerint általános jelenség a tovagyűrűző hatásoknak az értékláncok „záródása" és központosítása miatt bekövetkező jelentős csökkenése.

Jelen kutatás irányítási módokra vonatkozó eredményei is azt mutatják, hogy a kínai elektromosjármű-beruházások esetében érdemi technológiai transzferre egyelőre kevés a bizonyíték. A kínai vállalatok a tudást és tulajdonképpen a teljes ellátási láncot saját vállalati hálózatukon belül tartják. Emiatt a hazai gazdasághoz való hozzájárulásuk és a hazai cégekre gyakorolt tovagyűrűző hatásuk egyelőre korlátozott, és a meglévő trendek alapján ennek számottevő változása a közeljövőben sem várható.

Az interjúk ugyanakkor egy másik fontos hatásra is rámutattak: a nagy volumenű kínai beruházások erős versenyt támasztanak a képzett munkaerőért és bizonyos inputokért. Ez rövid távon növelheti a béreket és a gazdasági aktivitást, hosszabb távon viszont kiszorító hatást is gyakorolhat a hazai vállalatokra, különösen a közepes méretű ipari beszállítókra. Az ilyen indirekt hatások tovább erősíthetik a magyar gazdaság duális szerkezetét (Lux et al., 2020; Pavlínek, 2017), amelyben a külföldi tulajdonú, technológiaintenzív vállalatok és a hazai kkv-szektor között korlátozottak a kapcsolatok.

Az eredmények alapján a kínai elektromosjármű-beruházások magyarországi hatása nem a klasszikus beszállítói feljebb lépés modellje felé mutat. A helyi vállalatok bevonása szűk körű, többnyire nem stratégiai tevékenységekre korlátozódik, miközben a technológiai, beszerzési és döntéshozatali kontroll a kínai vállalatok saját hálózatain belül marad. Ez a modell rövid távon növelheti a termelési kapacitást és bizonyos helyi szolgáltatások iránti keresletet, de csak korlátozottan járul hozzá a hazai vállalatok technológiai és más típusú feljebb lépéséhez.

Összegzés és következtetések

Tanulmányunk azt vizsgálta, hogy a Magyarországra érkező kínai elektromosjármű- és akkumulátoripari beruházások milyen mértékben kapcsolódnak a hazai gazdasághoz, és mennyiben teremtenek lehetőséget a magyar vállalatok értékláncon belüli feljebb lépésére. Eredményeink szerint a vizsgált beruházások helyi beszállítói integrációja korlátozott, az értéklánc-irányításban pedig a hierarchikus és a függő irányítási forma dominál. Ez jelentősen szűkíti a tovagyűrűző technológiai hatások és a funkcionális feljebb lépés lehetőségét. A kínai elektromosjármű-beruházások sajátossága, hogy nem egyszerűen termelési kapacitást telepítenek külföldre, hanem a kínai anyavállalat által erősen kontrollált technológiai, beszállítói és szervezeti modellt is

exportálják. Ez a modell a magas fokú vertikális integrációra, a stratégiai inputok és technológiák vállalaton belül tartására, valamint a meglévő kínai beszállítói hálózatokra épül. Ennek következtében a fogadó gazdaság helyi vállalatai csak korlátozottan tudnak bekapcsolódni a termelés érdemi szegmenseibe. Ez élesen eltér a Magyar Suzuki esetében leírt modelltől, ahol a helyi tartalomra vonatkozó uniós szabályozás és a beszállítói fejlesztés hozzájárult a hazai vállalatok tanulásához és részleges feljebb lépéséhez (Natsuda et al., 2022).

A globális értékláncok elméletének egyik központi kérdése, hogy a fogadó ország képes-e elmozdulni az alacsony hozzáadottérték-tartalmú tevékenységektől a magasabb szakértelmet igénylő funkciók felé. Eredményeink alapján Magyarország esetében a kínai elektromosjármű-beruházásokhoz kapcsolódó funkcionális feljebb lépés esélyei a jelenlegi trendek alapján minimálisak.

Az interjúk egyik fő konklúziója a magyar beszállítóknak a vizsgált kínai beruházásoktól való szinte teljes elszigeteltsége. A válaszadók szerint a kínai vállalatok még az olyan alapvető termékek esetében is az anyaországi importot választják, amelyeket a magyar piac is képes lenne helyben biztosítani. A magyar cégek jellemzően csak ott jelennek meg beszállítóként, ahol a szabályozási vagy nyelvi korlátok elkerülhetetlenné teszik a kínai befektetők számára a helyi vállalkozásoknak való feladatkiszervezést. Ennek a fajta beszállítói kapcsolatnak a dominanciája, a szabályozási és támogatási feltételek korlátozott érvényesítése, valamint a tovagyűrűző hatások elmaradása összességében odavezet, hogy az említett beruházások helyi gazdaságra gyakorolt pozitív hatása jóval elmarad a várttól.

A kínai vállalatok oldaláról ugyanakkor olyan korlátok is jelentkeznek, amelyek megnehezítik a magyar vállalatok bekapcsolódását az érintett értékláncokba. A technológiai lemaradás mellett a potenciális magyar beszállítók számára akadályt jelent a kínai projektek nagyságrendje: még a legnagyobb potenciális beszállítók számára is komoly nehézséget okozhat a kívánt mennyiség legyártása. További akadályt jelent a projektek gyors megvalósítása. A japán vagy német autóipari gyártók korábbi beruházásai lassabban valósultak meg, és a termelést is lassabban futtatták fel, így a potenciális helyi beszállítóknak több idejük volt az alkalmazkodásra, a szükséges kapacitások kiépítésére, a technológiák elsajátítására és a külföldi üzleti gondolkodásmódhoz való alkalmazkodásra. Bár a korábban befektető autógyártók is viszonylag kevés és szűkülő lehetőséget adtak a magyar beszállítóknak, és főleg függő, egyes esetekben relációs irányítási struktúrában vonták be őket, a kínai vállalatok esetében – az eddigi tapasztalatok alapján – maguk a beszállítói kapcsolatok hiányoznak.

A kutatás gazdaságpolitikai relevanciája egyértelmű. Bair és szerzőtársai (2021) tanulmánya hangsúlyozza, hogy a gazdaságpolitikai intézkedések áttörhetik az értéklánc-irányítás korlátait, kutatási eredményeink alapján azonban a magyarországi helyzetkép ezen a téren sem kedvező. Egyrészt hiányoznak azok a célzott állami programok, amelyek a kínai elektromosjármű-beruházásokhoz kötődően támogatnák a magyar cégek beszállítóvá válását, másrészt a meglévő állami támogatási intézkedések nem kapcsolnak beszállítói követelményeket a kínai befektetőknek nyújtott támogatásokhoz (ellentétben a jellemző nyugat-európai gyakorlatokkal).

Kutatásunk rámutat, hogy – Klimek (2024) eredményeivel összhangban – a magyarországi kínai elektromosjármű-beruházások egyfajta „vegyes áldást" jelentenek: egyfelől – jóllehet konjunktúrától függő – stabilitást hoznak a hazai járműipari termelésben, másfelől a minimális helyi kapcsolat, valamint a funkcionális és más típusú feljebb lépések elmaradása miatt alig van pozitív hatásuk a fogadó gazdaság vállalataira.

Gazdaságpolitikai szempontból az eredmények arra utalnak, hogy a beruházásösztönzés jelenlegi, elsősorban nagy volumenű zöldmezős projektek vonzására épülő stratégiája önmagában nem elegendő a hazai hozzáadottérték-tartalom növeléséhez. A nagylelkű támogatásokat célszerű lenne erősebben összekapcsolni mérhető beszállítófejlesztési, képzési, technológiai együttműködési vagy helyi kapacitásépítési elvárásokkal. Mivel a helyi tartalomra vonatkozó közvetlen előírások általában nem alkalmazhatók, a támogatásokhoz kapcsolt ösztönzők, beszállítófejlesztési programok és tanúsítási támogatások szolgálhatnak reálisabb eszközül. A hazai beszállítók támogatását célzó programok mellett kulcsfontosságú a helyi beszállítók bevonásának ösztönzése is, mivel a kínai beruházók esetében még a korábban Magyarországon megtelepedett, más országokból érkező leányvállalatokhoz képest is mérsékeltebb nyitottság és fogadókészség tapasztalható a helyi beszállítók alkalmazására. A magyar vállalatok bekapcsolódását ugyanakkor nem pusztán a kínai beruházók zárt beszerzési gyakorlata korlátozza. A technológiai követelmények, a rendkívüli volumenek és a rövid határidők szintén olyan akadályokat képeznek, amelyek célzott kapacitásépítési, klaszterfejlesztési és vállalatközi együttműködési programokat indokolhatnak. A kínai befektetők helyi üzleti kultúrával és üzleti környezettel való megismertetése, valamint a bizalom növelése is segíthet. Ebben a tekintetben különféle közvetítő intézmények és szervezetek játszhatnak fontos szerepet, amelyek aktívan összekötik a hazai vállalatokat a vezető cégekkel és a rendszerintegrátorokkal.

Kutatásunk két legfontosabb korlátja, hogy a vizsgált termelési kapacitások egy része még nem működik, és az interjúminta nem reprezentatív. Így eredményeink elsősorban feltáró jellegűek. További kutatások nagyobb mintán, más fogadó országokkal és ágazatokkal összehasonlítva pontosíthatják a kínai elektromosjármű-beruházások helyi beágyazottságáról és a fogadó gazdaságra gyakorolt hatásáról alkotott képet. Különösen indokolt lenne a vizsgálat megismétlése akkor, amikor a jelenleg épülő beruházások már teljes termelési kapacitással működnek.

Hivatkozások

Alshahapy, H., Bozeman, J. F., Carley, S., Nock, D., & Matisoff, D. (2025). Modern challenges facing electric vehicle adoption: A review of barriers to adoption, supply chain challenges, and equity. *Environmental Research Letters, 20*(2), 023002. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ada6de

Antràs, P. (2019). *Conceptual aspects of global value chains* (NBER Working Paper, No. 26539). National Bureau of Economic Research. https://doi.org/10.3386/w26539

Bair, J., Mahutga, M., Werner, M., & Campling, L. (2021). Capitalist crisis in the "age of global value chains". *Environment and Planning A: Economy and Space, 53*(6), 1253–1272. https://doi.org/10.1177/0308518X211006718

Baldwin, R. (2006). *Globalisation: The great unbundling(s).* Finnish Prime Minister's Office, Economic Council of Finland. https://www.academia.edu/1342258/Globalisation_the_great_unbundling_s

Barrientos, S., Gereffi, G., & Rossi, A. (2011). Economic and social upgrading in global production networks: A new paradigm for a changing world. *International Labour Review, 150*(3-4), 319–340. https://doi.org/10.1111/j.1564-913X.2011.00119.x

Boda, Gy., Fülöp, Z., Révész, T., & Thék, R. (2023). Termelékenység és jövedelmezőség. *Statisztikai Szemle, 101*(6), 479–521. https://doi.org/10.20311/stat2023.06.hu0479

Boda, Gy., Kiss, F., Láncz, G., Matyusz, Zs., & Thék, R. (2024). *Sodródásból feljebb lépés: Tudásalapú versenyképesség.* Akadémiai Kiadó.

Braun, E., & Sebestyén, T. (2025). Szerkezeti változások és függőségek: Magyarország helyzete a globális értékláncokban. *Közgazdasági Szemle, 72*(9-10), 805–841. https://doi.org/10.18414/KSZ.2025.9-10.805

Braun, E., Kiss, T., & Sebestyén, T. (2020). A magyar járműipar kapcsolati szerkezetének vizsgálata: A német járműipartól való függőség alakulása. *Közgazdasági Szemle, 67*(6), 557–654. https://doi.org/10.18414/KSZ.2020.6.557

Brugnatelli, N. (2025). The evolution of Chinese FDI in Europe and its implications for technological interdependence: A geoeconomic perspective. *The International Spectator, 60*(3), 101–116. https://doi.org/10.1080/03932729.2025.2519042

Czirfusz, M. (2023). *The battery boom in Hungary: Companies of the value chain, outlook for workers and trade unions.* Friedrich-Ebert-Stiftung Office Budapest.

Csonka, L. (2022). Globális értékláncok és innovativitás Magyarországon. In *BGE Szemelvények*. Budapesti Gazdasági Egyetem. https://doi.org/10.29180/978-615-6342-49-2_5

Damijan, J. P., Rojec, M., Majcen, B., & Knell, M. (2013). Impact of firm heterogeneity on direct and spillover effects of FDI: Micro-evidence from ten transition countries. *Journal of Comparative Economics, 41*(3), 895–922. https://doi.org/10.1016/j.jce.2012.12.001

Éltető, A. (2024). Miért más? A magyar akkumulátorgyártás sajátos jellemzői: Jogi háttér, környezeti hatások. *Külgazdaság, 68*(7-8), 88–120. https://doi.org/10.47630/KULG.2024.68.7-8.88

Éltető, A., Peragovics, T., Sass, M., & Szunomár, Á. (2024). *China's European bridgehead? The Chinese economic presence in Hungary.* Friedrich-Ebert-Stiftung Office Budapest. https://collections.fes.de/publikationen/ident/fes/21458

European Commission. (2024). *EU-China FDI: Recent trends and implications on EU exposure.* https://data.europa.eu/doi/10.2873/4863415

Gáspár, T., Natsuda, K., & Sass, M. (2026). Supply chain linkages in the Hungarian automotive industry: Challenges for industrial upgrading. In L. Monaco & M. Schröder (Eds.), *Emerging auto industries in a world of global value chains: Actors, policies and structural issues* (pp. 161–177). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-031-76410-3_10

Gáspár, T., Sass, M., Vlčková, J., & Koppány, K. (2023). Changes in automotive value chain participation on the integrated periphery: The case of Czechia and Hungary. *Society and Economy, 45*(3), 335–354. https://doi.org/10.1556/204.2023.00003

Gereffi, G. (2019). Economic upgrading in global value chains. In *Handbook on Global Value Chains* (pp. 240–254). Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781788113779.00022

Gereffi, G., & Lee, J. (2016). Economic and social upgrading in global value chains and industrial clusters: Why governance matters. *Journal of Business Ethics, 133*(1), 25–38. https://doi.org/10.1007/s10551-014-2373-7

Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy, 12*(1), 78–104. https://doi.org/10.1080/09692290500049805

Gerőcs, T. (2022). The structural dilemma of value-chain upgrading: Hungarian suppliers' integration into the world economy. *Society and Economy, 44*(1), 159–181. https://doi.org/10.1556/204.2021.00022

Golini, R., De Marchi, V., Boffelli, A., & Kalchschmidt, M. (2018). Which governance structures drive economic, environmental, and social upgrading? A quantitative analysis in the assembly industries. *International Journal of Production Economics, 203*, 13–23. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.05.021

Gomes, A. P., Pauls, R., & ten Brink, T. (2023). Industrial policy and the creation of the electric vehicles market in China: Demand structure, sectoral complementarities, and policy coordination. *Cambridge Journal of Economics, 47*(1), 45–66. https://doi.org/10.1093/cje/beac056

Győrffy, D. (2023). Iparpolitika és akkumulátorgyártás Magyarországon és Svédországban. *Közgazdasági Szemle, 70*(3), 245–273. https://doi.org/10.18414/KSZ.2023.3.245

Hollweg, C. H. (2019). Global value chains and employment in developing economies. In *Global Value Chain Development Report 2019* (pp. 63–82). https://doi.org/10.30875/503c185b-en

Humphrey, J., & Schmitz, H. (2002). How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? *Regional Studies, 36*(9), 1017–1027. https://doi.org/10.1080/0034340022000022198

Inomata, S. (2013). *Trade in value added: An East Asian perspective* (ADBI Working Paper, 451). Asian Development Bank Institute. https://doi.org/10.2139/ssrn.2366679

Inomata, S., & Taglioni, D. (2019). Technological progress, diffusion, and opportunities for developing countries: Lessons from China. In D. Dollar, E. Ganne, V. Stolzenburg, & Z. Wang (Eds.), *Global value chain development report 2019: Technological innovation, supply chain trade, and workers in a globalized world* (pp. 83–101). World Bank Group/World Trade Organization. https://doi.org/10.30875/6b9727ab-en

Iwasaki, I., & Tokunaga, M. (2016). Technology transfer and spillovers from FDI in transition economies: A meta-analysis. *Journal of Comparative Economics, 44*(4), 1086–1114. https://doi.org/10.1016/j.jce.2016.10.005

Józsa, V. (2024). Made and/or invented in Hungary? The transformation of the Hungarian investment promotion system from the change of regime to our days with special respect to the VIP cash subsidy system. *Tér és Társadalom, 38*(1), 56–87. https://doi.org/10.17649/TET.38.1.3529

Klimek, A. (2024). Economic upgrading of Central and Eastern European economies through global value chain participation and foreign direct investment. *Baltic Journal of Economics, 24*(2), 180–202. https://doi.org/10.1080/1406099X.2024.2376503

Koopman, R., Wang, Z., & Wei, S. J. (2012). Estimating domestic content in exports when intermediate inputs are imported. *Journal of Development Economics, 99*(1), 178–189. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2011.12.004

Koppány, K. (2018). Mi lenne velünk az autóipar nélkül? Ágazataink nemzetgazdasági jelentőségének vizsgálata input-output táblákkal és hypothetical extractions módszerrel. *Szigma, 49*(1-2), 11–38. https://real.mtak.hu/64585/

Ledebur, K., Bartuska, L., Friesenbichler, K., & Klimek, P. (2026). Predicting the emergence of the EV industry: A product space analysis across regions and firms. *Journal of Cleaner Production, 538*, 147348. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.147348

Leončikas, T. (2025). *Employment in the EU's automotive sector (Briefing Note).* Eurofound. https://assets.eurofound.europa.eu/f/279033/513b319511/ef25036en_en.pdf

Lux, G., Páger, B., & Kovács, Sz. (2020). Hazai tulajdonú középvállalatok a magyar feldolgozóiparban. *Tér és Társadalom, 34*(1), 69–95. https://doi.org/10.17649/TET.34.1.3207

Megyeri, E., Pelle, A., & Tabajdi, G. (2023). The realities of EU industrial policies analysed through automotive value chain dynamics. *Society and Economy, 45*(3), 250–269. https://doi.org/10.1556/204.2023.00005

Müller, J. M., & Voigt, K. I. (2018). Sustainable industrial value creation in SMEs: A comparison between Industry 4.0 and Made in China 2025. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology, 5*(5), 659–670. https://doi.org/10.1007/s40684-018-0056-z

Natsuda, K., Sass, M., & Csonka, L. (2022). Developing a local supply chain network: The case of Magyar Suzuki in Hungary. *Acta Oeconomica, 72*(4), 531–552. https://doi.org/10.1556/032.2022.00034

Neves, L. P. (2020). *Economic development and global value chain insertion: A view from Brazilian and South Korean lenses*. Korea Foundation–Fundação Getulio Vargas. https://iiu.fgv.br/sites/default/files/2023-11/fgv_iiu_kf_paper_leonardo_paz_neves_0_compressed.pdf

Organisation for Economic Co-operation and Development (2013). *Interconnected economies: Benefiting from global value chains*. OECD Publishing.

Otsuka, K., Natsuda, K., & Csonka, L. (2023). Global value chains and knowledge spillover to local economy in Visegrad 4 countries. *Society and Economy, 45*(3), 293–312. https://doi.org/10.1556/204.2023.00010

Pavlínek, P. (2017). *Dependent growth: Foreign investment and the development of the automotive industry in East-Central Europe*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-53955-3

Ponte, S., & Sturgeon, T. (2014). Explaining governance in global value chains: A modular theory-building effort. *Review of International Political Economy, 21*(1), 195–223. https://doi.org/10.1080/09692290.2013.809596

Ramos, M. R., & Ruiz-Gálvez, M. E. (2024). The transformation of the automotive industry toward electrification and its impact on global value chains: Inter-plant competition, employment, and supply chains. *European Research on Management and Business Economics, 30*(1). https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2024.100242

Rhodium Group. (2026). *Chinese investment in Europe rises to seven-year high: Chinese FDI in Europe 2025 update.* https://rhg.com/research/chinese-investment-in-europe-rises-to-seven-year-high-chinese-fdi-in-europe-2025-update/

Ricz, J., & Éltető, A. (2025). Paradoxes of green transition and developmentalism: The case of EV battery production in Hungary. *Problems of Post-Communism, 72*(6), 528–542. https://doi.org/10.1080/10758216.2025.2459268

Sass, M. (2025. április 10.). *Így rázhatják meg a magyar exportot Trump vámjai: Ábrákon mutatjuk az érintett ágazatok kitettségét.* Portfolio, KRTK-blog. https://www.portfolio.hu/krtk/20250410/igy-razhatjak-meg-a-magyar-exportot-trump-vamjai-abrakon-mutatjuk-az-erintett-agazatok-kitettseget-753777

Schwabe, J. (2020). Risk and counter-strategies: The impact of electric mobility on German automotive suppliers. *Geoforum, 110*, 157–167. https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2020.02.011

Shen, C., & Wang, H. (2019). Research on the technological development of lithium ion battery industry in China. *Journal of Physics: Conference Series, 1347*(1), 012087. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1347/1/012087

Stöllinger, R. (2019). *Functional specialisation in global value chains and the middle-income trap* (WIIW Research Report, No. 441). The Vienna Institute for International Economic Studies. https://wiiw.ac.at/functional-specialisation-in-global-value-chains-and-the-middle-income-trap-p-5036.html

Szabó, J., Deák, A., Szalavetz, A., & Túry, G. (2023). The Hungarian automobile industry: Towards an understanding of the transition to electromobility. In B. Galgóczi (Ed.), *On the way to electromobility: A green(er) but more unequal future?* (pp. 241–264). European Trade Union Institute (ETUI).

Szalavetz, A. (2022). Transition to electric vehicles in Hungary: A devastating crisis or business as usual? *Technological Forecasting and Social Change, 184*. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122029

Szalavetz, A., & Sass, M. (2023). Disentangling the semi-periphery: Evolutionary trajectories and perspectives of the Austrian and Hungarian automotive industries. *Post-Communist Economies, 35*(3), 211–235. https://doi.org/10.1080/14631377.2023.2171179

Szunomár, Á. (2024). *From zero to hero? Chinese investment in electric vehicle supply chains in the Visegrád Four.* Association for International Affairs (AMO). https://unipub.lib.uni-corvinus.hu/11124/

Túry, G., Éltető, A., & Szigetvári, T. (2025). *Az elektromos autók gyártására való átállás hatása a közép-európai beszállítókra* (Műhelytanulmányok, No. 155). ELTE KRTK Világgazdasági Intézet. https://vgi.krtk.hu/publikacio/tury-g-elteto-a-szigetvari-t-az-elektromos-autok-gyartasara-valo-atallas-hatasa-a-kozep-europai-beszallitokra/

Vakhal, P. (2024). A külföldi működőtőke-befektetések szerkezeti alakulása és hatása globális értéklánc megközelítésben, különös tekintettel a visegrádi országokra és Kínára. In Tóth, I. Gy., Gábos, A., & Medgyesi, M. (szerk.), *Társadalmi riport, 2024* (pp. 217–233). TÁRKI Társadalomkutatási Intézet Zrt. https://doi.org/10.61501/TRIP.2024.10

Whitfield, L., & Wuttke, T. (2026). China's technological catch-up and leapfrogging in electric vehicles: A firm-level study of BYD and CATL. *Progress in Economic Geography, 4*(1), 100054. https://doi.org/10.1016/j.peg.2025.100054

Williams, G. (2026, 19 February). *Why are Chinese EVs so cheap?* Rhodium Group. https://rhg.com/research/why-are-chinese-evs-so-cheap/

Wu, Q. M. (2024). The embrace and resistance of Chinese battery investments in Hungary: The case of CATL. *Asia Europe Journal, 22*(2), 201–223. https://doi.org/10.1007/s10308-024-00699-9

Függelék

F1. táblázat
Adatok az interjúkról, interjúalanyokról

Az interjú időpontja	Az interjúalany beosztása	A cég/szervezet tulajdonosa	Az interjú hossza (perc)
2025. 02. 06.	tanácsadó cég vezetője	magyar	25
2025. 07. 18.	közkapcsolatokért felelős vezető	kínai	60
2025. 11. 10.	ügyvezető igazgató	magyar	35
2025. 11. 12.	projektigazgató	magyar	40
2025. 11. 18.	ügyvezető igazgató	magyar	80
2025. 11. 18.	értékesítési vezető	magyar	70
2025. 12. 12.	ügyvezető igazgató	magyar	50
2026. 01. 24.	közkapcsolatokért felelős vezető	kínai	45
2026. 02. 20.	iparági tanácsadó	magyar	60
2026. 03. 13.	szakmai szervezet képviselője	magyar	55

Az interjúkérdések listája

I. Nemzetköziesedési stratégia
1. Mikor és hogyan lépett ki cége először nemzetközi piacokra? Direkt/indirekt módon?
2. Nemzetköziesedés fő motivációi, célpiacai.
3. Melyek voltak a legnagyobb támogató tényezők, illetve kihívások és akadályok, amelyekkel az Ön cége szembesült a külföldi piacokra való belépés vagy terjeszkedés során?
4. Mik a tapasztalatai a nemzetközi piacra való belépést és terjeszkedést támogató állami programokról?

II. Innováció
1. Mik a tapasztalatai a vállalati innovációt támogató állami programokkal kapcsolatban?
2. Miben látja cége innovációs fejlettségének a gyökerét és versenyelőnyét az iparági versenytársakkal szemben (például importált technológia, magasan fejlett gyártási *know-how,* átfogó menedzsment és/vagy szakterületi tapasztalatok)?
3. Az Ön vállalata milyen mértékben használja/tervezi használni az új technológiákat (digitalizáció, robotizáció, automatizáció stb.)?
4. Milyen mértékben tervezi használni vagy használja a mesterséges intelligenciát? Milyen területeken?
5. Véleménye szerint melyek azok a tényezők, amelyek a vállalaton belül leginkább akadályát képezik a mesterséges intelligencia alkalmazásának?

III. Iparági együttműködések
1. Együttműködik-e más vállalatokkal, ha igen, milyen területeken?
2. Az együttműködő partner hazai vagy külföldi tulajdonban levő vállalat?

3. Az együttműködő partner kkv vagy nagyvállalat?
4. Együttműködik-e nem gazdasági szereplőkkel (egyetemek, kutatóintézetek, kamarák, ágazati szövetségek)?
5. Tesznek-e a vállalat vezetői, dolgozói üzleti utazásokat például más vállalathoz?

IV. Kínai befektetőkkel kapcsolatos tapasztalatok

1. Volt-e közvetlen kapcsolata vagy tárgyalása kínai tulajdonú magyarországi vállalatokkal (például CATL, BYD)? Önt keresték meg, vagy Ön próbált kapcsolatot kezdeményezni, esetleg beszállítói fórumon való részvétellel tudta felvenni velük a kapcsolatot? Ha van ilyen kapcsolat, mi a kapcsolatuk jelenlegi állása (például pályázat, tárgyalás, szerződés, audit, folyamatos szállítás)?
2. Ha beszállít kínai vállalatoknak, akkor pontosan milyen terméket vagy szolgáltatást ad el nekik?
3. Kellett-e bármilyen konkrét beruházást vagy korszerűsítést végrehajtania, hogy megfeleljen ezen vállalatok követelményeinek?
4. Miben látja versenyelőnyét más magyar beszállítókkal szemben, ami a kínai befektetőkkel történő tárgyalásokat és üzletet illeti?
5. Kapott-e vagy kap-e bármilyen támogatást (az államtól, az EU-tól, ipari szövetségektől), hogy segítse Önt a beszállítóvá válásban?
6. Ön szerint melyek a beszállítóvá válás fő kihívásai vagy akadályai (például minőségi szabványok, nyelv/kultúra, műszaki specifikációk, beszerzési folyamatok)?
7. Miben látja a magyar beszállítók fő lehetőségeit ezekkel a kínai befektetésekkel kapcsolatban?
8. Lát hosszú távú kilátásokat arra, hogy e cégek ellátási láncának részévé váljon?
9. Hogyan látja a kínai vállalatok helyi beszerzésre való nyitottságát más (például német, EU-beli, egyesült államokbeli, koreai, japán) multinacionális vállalatokhoz képest?