



VIHAROS ÉVEK AZ AUTÓPIACON – KÖZEL A MEGOLDÁS?

**Az autóiipari gyártás és kereskedelem
jövője a Covid-19 járvány és az orosz-
ukrán háború nyomása alatt az Európai
Unióban**

Capitol Consulting Group Kft.

2022. szeptember

TARTALOM

I. Összefoglaló	3
II. Autóipar a COVID-járvány előtti évtizedben	7
a. Makrogazdasági trendek.....	7
b. Az autóipar jellemzői.....	9
III. Autóipar a COVID első két évében	12
a. Makrogazdasági trendek és autóeladások	12
b. Nyersanyag- és alapanyagárak alakulása	15
c. Az autóipar nehézségei a COVID pandémia hatására	22
d. Az iparág válasza a kihívásokra	24
e. A chiphiány megoldási lehetőségei	24
IV. Az orosz-ukrán háború hatásai az autóiparra	27
a. Kieső piacok.....	28
b. Gyártás és kereskedelem.....	29
c. Alapanyaghiány és következményei.....	29
d. Kőolaj és földgáz árának alakulása 2022-ben	31
V. Az autóipar helyreállása – ökonometria modell	33
VI. Capitol Consulting Group - cégbemutató	36
VII. Források	37

I. ÖSSZEFOGLALÓ

Bevezető

Az autóipar a magyar gazdaság egyik húzóágazata, a foglalkoztatottságot tekintve a harmadik legjelentősebb. A Covid-pandémián és a háborús helyzeten túl meg kell küzdenie a növekvő környezetvédelmi elvárásokkal és az új meghajtások fejlesztésével, hogy csak a legégetőbb problémákat említsük. A bizonytalan piaci környezetben a Capitol Consulting Group Kft. egy adatalapú, makrogazdasági háttérrel bemutatkozó, elsősorban európai és magyar autóipari fókuszú tanulmányt készített. Ennek konklúziójaként arra jutott, hogy az autógyártásban és -kereskedelemben a kereslet és kínálat egyensúlya legkorábban 2026-ra állhat helyre.

Autóipar a Covid-pandémia előtt

A 2008-ban kirobbant válságból való gazdasági kilábalás után több éves prosperáló időszak következett a nyugati gazdaságokban. A kedvező környezet lehetőséget teremtett az exportorientált magyar gazdaság számára a felzárkózásra, a növekedés pedig elsőrendű szempont volt a magyar gazdaságpolitika számára, ahogyan azt a **II.a. alfejezetben** bemutatjuk. Az euró-forint árfolyam fokozatosan gyengült a 2010-es évek során, az évtized vége felé pedig nőtt a volatilitás. Az erőltetett növekedés és a laza monetáris politika miatt a hazai infláció a toleranciasáv felső tartományába kúszott 2019-re, jócskán meghaladva az eurózóna átlagát.

A növekvő magyar gazdaság hatása megmutatkozott a magyarországi újautó forgalomba helyezések egyre növekvő számában is. Ezzel szemben a globális autóipar más utat járt be, az évtized végére visszaesés következett be mind a gyártás, mind az eladás területein, ahogyan az a **II.b. alfejezet** adatain látható. Ennek hatására az autógyártók a 2020-as évet már óvatossággal közelítették.

Autóipar a Covid-pandémia első két évében

A 2020-ban kitört vírusjárvány azonnali pánikot eredményezett, miközben a gyengébb 2019-es év miatt már a meglévő előrejelzések is borúlátóak voltak. A pandémia hatására az autógyárak a Covid-válság okozta várható további globális keresletcsökkenéstől tartva szigorú óvatossággal terveztek. A szociális távolságtartás és a távmunka a pénzbőséggel párosulva azonban ezzel ellenkezőleg hatott: a járművásárlási igény jelentősen nőtt, így a kínálati hiány egyre inkább kicsúcsosodott az autóiparban.

A megnövekedett vásárlási kedv és a gyárak bezárásai miatti lecsökkent kibocsátás következtében elkezdett gerjedni az infláció. Erre a helyzetre sem a meghatározó jegybankok, sem az MNB nem volt képes hatékonyan monetáris eszközökkel reagálni. A **III.a. alfejezetben** bemutatott, 2020 végére egyre látványosabban növekvő inflációra az MNB óvatos kamatemeléssel, míg az ECB és a FED az eszközvásárlási programok kivezetésén kívül egyáltalán nem reagált.

Eközben a megnövekedett kereslet, a járvány miatt szétforgácsolódott ellátási láncok és a **III.b. alfejezetben** bemutatott ritkább fémek bányászatának akadozása az autóipart mély kínálati válságba sodorta. Az új autók készlethiánya jelentős áremelkedésekhez vezetett, így – különösen Magyarországon – a legtöbb fogyasztó a használtautó-piacon keresett magának új gépkocsit. Ennek hatására az árak minden szegmensben elszabadultak, az autógyáraknak és autókereskedőknek új megoldásokat kellett keresni. A fogyasztók részéről megoldás lehet a kisebb fenntartási költségű elektromos autókra való áttérés, amelyet az EU is támogat a 2035-ös tervezettel (fosszilis energiával hajtott jármű nem hozható forgalomba). Az elektromos meghajtáshoz szükséges fémek kitermelése és feldolgozása túlnyomó részben Kínához köthető, így amennyiben nem tud a Nyugat nagyobb feldolgozási kapacitást kiépíteni, jelentős függés alakulna ki Kína felé az EU (és az USA) részéről.

Az orosz-ukrán háború hatásai

A háborús helyzet és az orosz agresszióra válaszként adott gazdasági szankciók megakasztották a vírushelyzetből való kilábalást. A **IV. fejezetben** bemutatjuk, hogy az Európai Unió függésének mértéke Oroszországtól az energiahordozók (és nyersanyagok) terén jelentős szerepet játszott a megugró inflációs rátákban. Az orosz és ukrán beszállítók nehézségei miatt több európai autógyár is kénytelen volt csökkenteni a termelését.

A globális autóeladási kereslet szempontjából a kieső orosz és ukrán piac nem jelentős tényező, beszállítóként azonban a háború miatti gyárleállások újabb problémákat okoztak az ellátási láncokban, illetve az autógyártók orosz érdekeltségeik felszámolása miatt jelentős veszteségeket voltak kénytelen leírni.

Ökonometriai modellünk

A CCG a rendelkezésre álló historikus adatokra és prognózisokra alapozva saját ökonometriai modellt készített az európai piacra, amelynek segítségével előrejelzést nyújt az autóiipari kereslet és kínálat jövőjével kapcsolatban.

A CCG **V. fejezetben** bemutatott becslése szerint a kínálati hiány még a 2022-es évben eléri mélypontját, ezt követően pedig lassú helyreállítás indul el, a háború elhúzódásához történő fokozatos alkalmazkodással (erre utaló egyik jel lehet például a gabonaszállítmányok újraindítása). A gyárak gazdasági stratégiájukkal, valamint kutatási és fejlesztési tevékenységükkel is az ellátási láncok felfrissítését és alternatív megoldások felfedezését célozzák. Stratégiaikban az egyik legfontosabb lépés a 2022-ben elfogadott európai CHIPS Act, és az Egyesült Államokban szintén elfogadott, azonos nevű, példa nélküli nagyságrendű félvezetőgyártás-támogató program. Az USA nem titkolt célja az eddig szinte teljes mértékben kiszervezett chipgyártás részleges Amerikába telepítése.

Miközben az európai és az amerikai CHIPS Act nyilvánvalóan csak hosszútávon tudja a hatását kifejteni, az iparági új alternatívák és fejlesztések a **CCG becslése szerint** 2026 végére teszik lehetővé a kínálat és a kereslet autóiipari egyensúlyának helyreállítását Európában. A szuperciklus elméletből kiindulva a válságos időszakok váltakozása, illetve a technológiai újítások és az ellátási láncok átszervezései ekkorra engedik tervezni az enyhülést. Jelentős

kérdés még az autógyártásban használt ritka fémek beszerezhetősége, amire pozitívan hathat az elektromos átállás, de ezt elsősorban politikai tényezők befolyásolják. A CCG ökonometriai modellje azt mutatja, hogy nincs messze a kilábalás, ám az addig tartó időszak számos kihívást tartogat az autóipar számára.

A COVID-19 JÁRVÁNY ELŐTTI
IDŐSZAKBAN A VILÁGGAZDASÁGOT
NÖVEKEDÉSI TREND JELLEMEZTE,
ILLETVE PÉNZBŐSÉG VOLT
MEGFIGYELHETŐ

II. AUTÓIPAR A COVID-JÁRVÁNY ELŐTTI ÉVTIZEDBEN

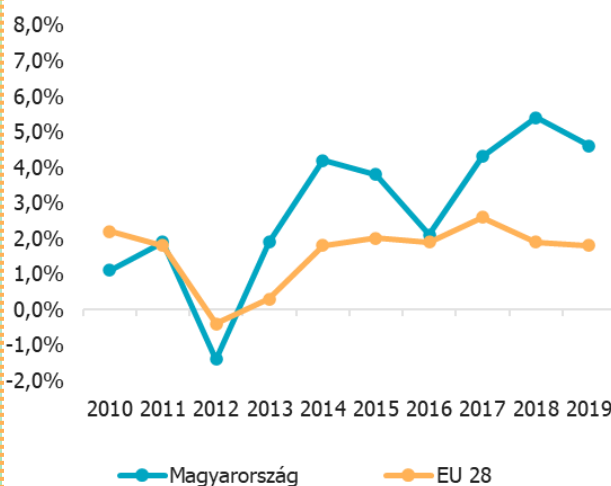
a. Makrogazdasági trendek

A Covid-19 járvány előtti időszakban a világgazdaságban növekedési trend és pénzűzés volt megfigyelhető

A 2008-as ingatlanpiacról induló válság globális recessziót okozott, visszaesett a fogyasztási hajlandóság, illetve a fogyasztók nagyvállalatokba vetett bizalma. A visszaesést követő évek válságkezelési intézkedésekkel teltek, aminek következtében a termelékenységben is jelentős csökkenés volt megfigyelhető. A 2012-ben tapasztalt GDP visszaesést több év prosperáló gazdasági teljesítmény követte az EU-ban és Magyarországon egyaránt. Az évtized végére azonban a **szuperciklus elmélet** szerint egy újabb visszaesést vártak az elemzők, ami 2020-ban bekövetkezett.

A *szuperciklusok* egymást követő akár több évtizedes időszakok, amelyek során sok éven át tartó emelkedést hosszú lejtmenet követ, amely általában az árupiacokon megfigyelhető jelenség.

EU28 és Magyarország reál GDP növekedés, 2010-2019 [%]



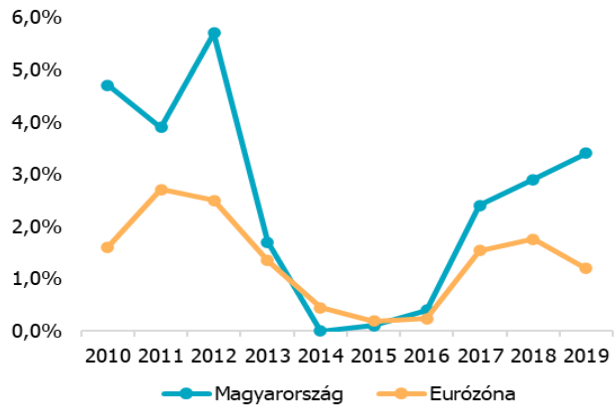
Miközben a magyar GDP változása nagyon szoros pozitív korrelációt mutat az EU GDP változásával, a 2016-ban tapasztalt visszaesés jól mutatja a magyar gazdaság kitettséget az uniós támogatásoknak.

A 2017-es évet követő GDP növekedés fő forrása a pénzűzés miatti megnövekedett fogyasztási hajlandóság, valamint az építőipar és az autóipar növekedése volt.

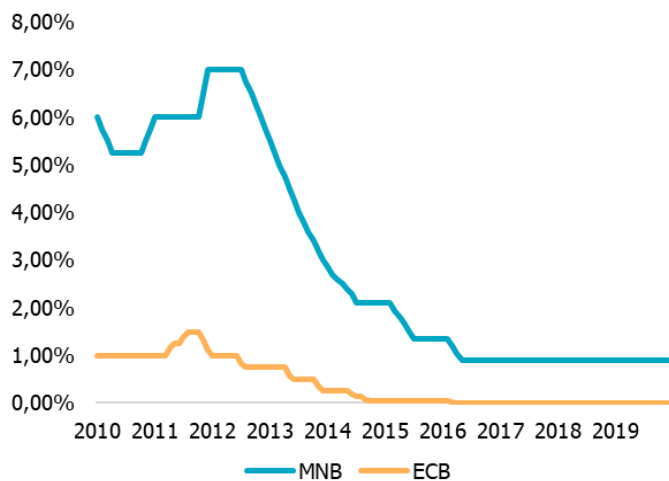
Forint és euró infláció, 2010-2019 [%]

A gazdaság felpörgetését célzó eszközvásárlási programok fő céljai az inflációs cél elérése és a megfelelő növekedést biztosító, kedvező finanszírozási környezet létrehozása volt a háztartások és a vállalatok számára.

A jegybankok aktív eszközvásárlási programokon keresztül fűtötték a gazdaságot, ami az évtized második felétől éreztette hatását az inflációs rátákon.



MNB és ECB kamatláb, 2010-2019 [%]



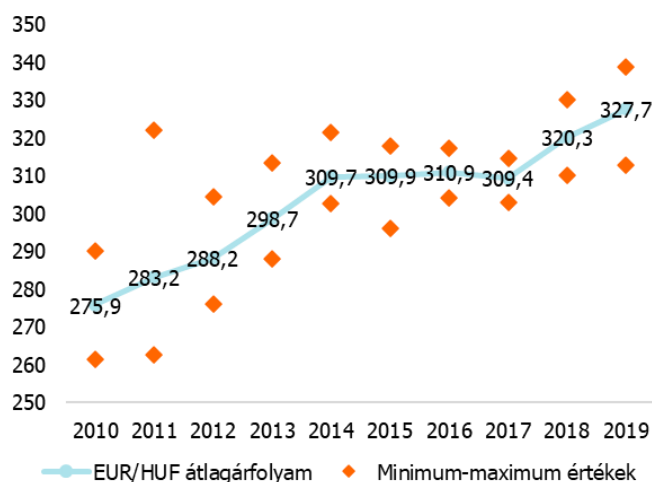
A 2008-as válság utáni években jól megfigyelhető az előző grafikonon látható inflációs ráta és a jegybanki alapkamatok együttes mozgása.

A növekedést előtérbe helyező magyar gazdaságpolitika nem reagált a növekvő inflációs adatokra, mivel azok az inflációs cél környékén maradtak 2017-től és a várakozások is a toleranciasávban mozogtak.

HUF-EUR árfolyam, 2010-2019 [Ft]

Az árfolyam elengedését a gazdasági vezetés az export serkentésének igényével magyarázta, illetve a hazai áruk pozíciójának erősítésével a drágább import nyomán. Ez azonban vissza is ütött, mert sok termék esetében alacsony a hazai hozzáadott érték és magas az importtartalom.

Az export jelentős részét külföldi háttérrel rendelkező nagyobb cégek bonyolítják, amelyek az árfolyamtól eltérő kritériumok alapján döntenek a kiviteli volumenről.



b. Az autóipar jellemzői

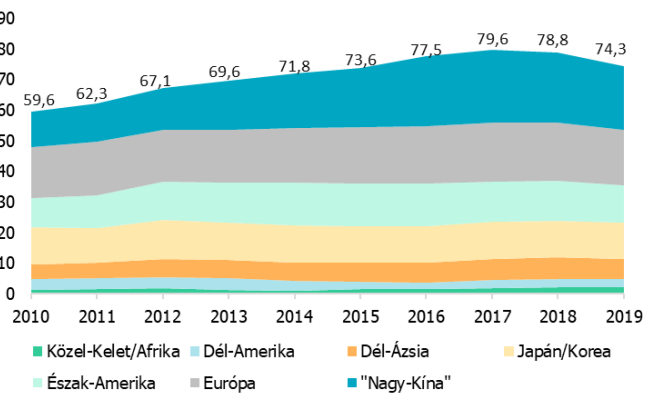
Az ellátási lánc túlfeszítetté vált, az autóipari kínálatot és keresletet tekintve törékeny egyensúlyi helyzet állt be. A ciklikusság miatt az elemzők keresleti visszaesést, a piacok beszűkülését várták.

A gazdasági és üzletviteli alapfelvetések szerint egy növekvő vállalkozásnak meg kell próbálnia a tevékenységeinek egy részét kiszervezni. Ez különösen igaz a komplex, nagyobb hozzáadott értékkel rendelkező iparágakra, így az autóiparra is. Számos ország számos vállalkozása szolgál beszállítóként a nagyobb autóipari gyártóknak, így a hatékonyság érdekében rákényszerülnek a nagyon pontos tervezésre, hiszen a túltermelés hatalmas költségekkel járhat. Ennek következtében a teljes hatékonyságot az jelentette, ha a keresletet a kínálat éppen ki tudja elégíteni. 2019-ben minden jel arra mutatott, hogy rövid időn belül visszaesés várható a világgazdasági teljesítményben. Így a gyártók a kínálatot a meglévő és a tervezett jövőbeli visszaeső keresletre tervezték. A visszaesés 2019-re be is következett, azonban nem a tervezett módon. 2019-ben a távol-keleti piacok szűkülése, az Egyesült Államok és Kína közötti kereskedelmi háború, valamint az amerikai sztrájkok miatt valóban kissé visszaesett a kereslet, így az európai gyárak is globális szűkülésre számítottak, holott az európai piac még növekedésben volt.

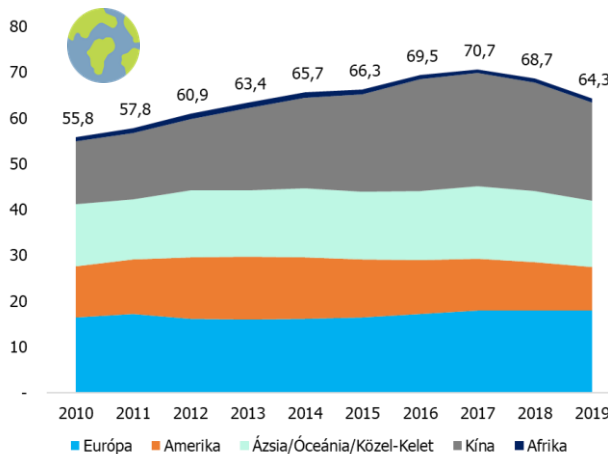
A kereskedelemben, így az autóeladásokban is érzékelhető volt ennek a hatása, azonban Magyarországon egészen más volt a helyzet, mint a globális piacon.

Globális autógyártás fő piacoként (M db)

A globális autógyártás szereplői között Kína egyre nagyobb szerephez jut, illetve felvevőpiacként is rendkívül jelentős. A 2018-ban a távol-keleti piacokon megfigyelhető keresleti megtorpanás a következő év gyártási számaiban is megfigyelhető. Ennek további oka a kialakuló súlyos alapanyaghiány.



Globális új személyautó forgalomba helyezés fő piacoként (M db)



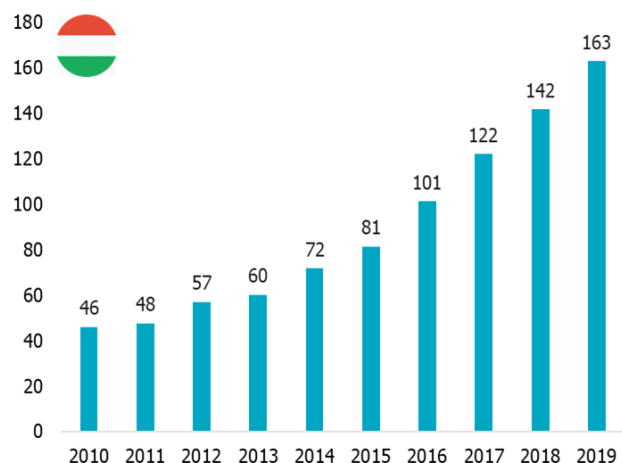
A globális autóeladások száma 2017-ig bezárólag növekedést mutatott elsősorban a kínai és amerikai fogyasztóknak köszönhetően, azonban ezt követően az említett húzópiacokon stagnálás következett be.

Az európai piacon ennek ellenére nem volt érzékelhető az amerikai és az ázsiai piacokon tapasztalt 2019-es visszaesés.

Magyarországi új személyautó forgalomba helyezés (e db)

Az első alkalommal forgalomba helyezett személygépkocsik száma drasztikusan növekedett Magyarországon a Covid előtti tíz évben.

A magyar piacon – a globálissal szemben – folyamatos növekedési pálya volt megfigyelhető az újautó-értékesítésekben, a 2012-es GDP visszaesés, illetve a 2019-es eladások sem követték a globális tendenciát.





**A COVID-19 JÁRVÁNY KITÖRÉSEKOR
TOVÁBB CSÖKKENT A KERESLET, AMI
AZ AUTÓIPARBAN IS
PÁNIKHANGULATOT TEREMTETT**

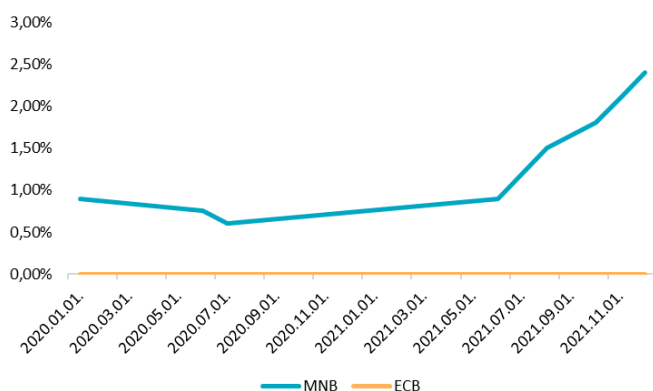
III. AUTÓIPAR A COVID ELSŐ KÉT ÉVÉBEN

a. Makrogazdasági trendek és autóeladások

A Covid-19 járvány kitörésekor egy rövid időszakra további keresletcsökkenés következett be, ami az autóiparban is pánikhangulatot teremtett

A COVID pandémia következményeként a világgazdaság ipari termelőképessége 2020-ban jelentősen visszaesett. Ez számos iparágban komoly gondokat okozott az ellátási láncokban és így a megfelelő kínálat fenntartásában is. A válság azonban a keresleti oldalra nem az előzetes várakozásoknak megfelelően hatott. A vásárlási hajlandóság csak pár hét erejéig csökkent számottevően, ezt követően pedig újra növekedési pályára állt, különösen a nagyobb értéksűrűségű és a luxus fogyasztási cikkek tekintetében. A járvány előtt is törékeny kereslet-kínálati egyensúly így az ellátási láncok zavarainak és az autógyárak üzleti döntéseinek következtében borult fel.

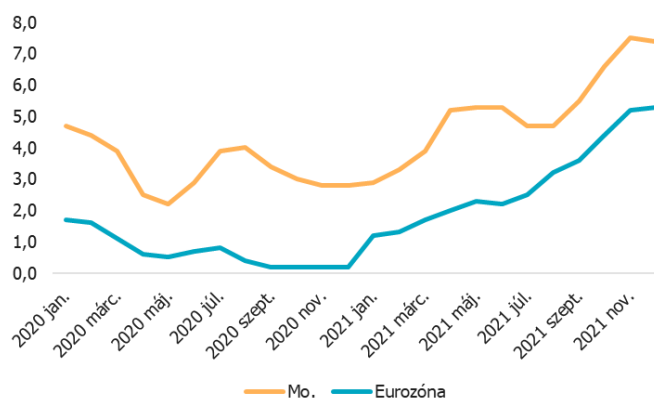
MNB és ECB kamatláb, 2020-2021 [%]



A monetáris politika döntéshozói 2021-ben próbáltak reagálni a növekvő inflációs kockázatra. Ezzel szemben a fiskális politika a közelgő magyar választások miatt letett az életszínvonalra rövid távon is ható megszorításokról.

EUR és HUF infláció, 2020-2021 [%]

Az infláció mind az eurozónában, mind Magyarországon trendszerűen emelkedett a COVID első két évében, a magyar nagyobb kilengésekkel és folyamatosan magasabb szinten, az eurozónában egyenletesebben emelkedve.



EUR-HUF középárfolyam, 2020-2021 [HUF]



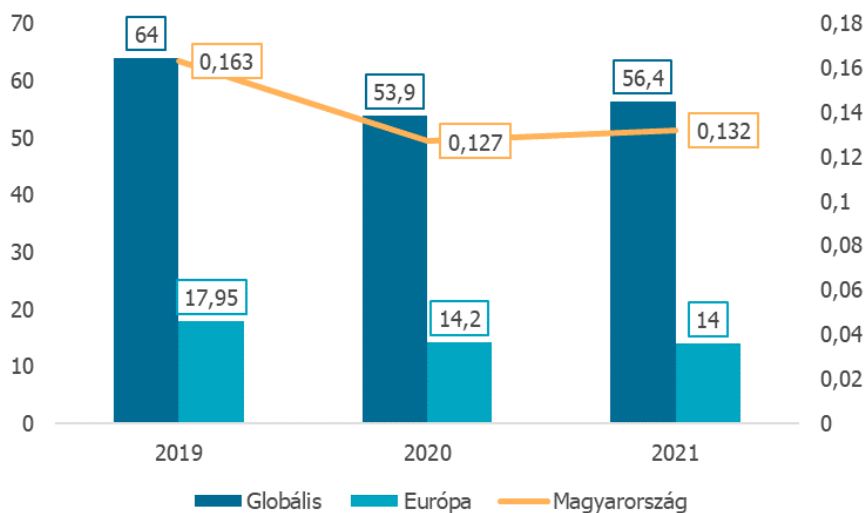
Az euró-forint árfolyamot a vizsgált időszakban erős volatilitás jellemezte, de a régóta tartó trendszerű emelkedés a továbbiakban is jellemző volt 2020-2021-ben.

A COVID pandémia azonnali hatása volt az autóeladások drasztikus csökkenése, amely globálisan kevésbé volt látványos, mint az Európai Unióban, ahol a lezárások miatt a 2019-es 15,5 millió darab után 2020-ban harmadával kevesebb, mintegy 10 millió autót adtak el, majd 2021-ben még tovább szűkült a piac.

Az autópiacon 2021-es gyengélkedésének oka már nem a visszaeső kereslet volt, hanem az ekkorra kritikus méreteket öltő chiphiány és az autóiipari ellátási láncok globális zavara.

Magyarországon 22 százalékos visszaesés történt a COVID első évében a 2019-es bázisával összehasonlítva az új autó forgalomba helyezések számában, 2021-ben pedig enyhe javulás volt megfigyelhető.

Új személyautó forgalomba helyezés, 2019-2021 [M db]





AZ AUTÓGYÁRTÁS SORÁN SZÁMOS
ÁSVÁNYI ANYAGOT HASZNÁLNAK FEL,
MELYEK MEGFELELŐ ELÉRHETŐSÉGE
JELENTI AZ EGYIK LEGNAGYOBB
PROBLÉMÁT

b. Nyersanyag- és alapanyagárak alakulása

Nyersanyagárak változása

Az autóiparban bár vannak vezető régiók (pl. Európa, Észak-Amerika, Kína), a gyártás mégis globális szinten értelmezhető. A méretgazdaságosság, az olcsó munkaerő vonzóereje vagy éppen földrajzi okok miatt több, az autógyártás számára fontos alkatrész előállítása vagy nyersanyag kitermelése csak pár helyen történik a világban. Az így kialakuló globális ellátási láncok éppen emiatt nagyon sérülékenyek, különösen a gyártókra nézve veszélyes a véges számú erőforrás-lelőhely.

A koronavírus járvány első hulláma számos lezárást hozott magával, amik súlyosabban érintették a kínálatot, mint a keresletet. A fizetőképes keresletet jelentő fogyasztók nagy része tudta folytatni a munkáját a lezárások alatt is, illetve több kormány támogatta a munkavégzésben ellehetetlenült szektorokat a munkaerejük megtartása érdekében. A 2021-es év egy gazdasági visszapattanást hozott a lezárások enyhítésének következtében. A korlátozások alatt a fogyasztóknál jelentős pénzmennyiség halmozódott fel, ami a feloldások miatt egyszerre kezdett visszaáramlani a gazdaságba. Ezt a hirtelen megnövekedő keresletnövekedést a mai napig nem tudta kielégíteni a kínálati oldal.

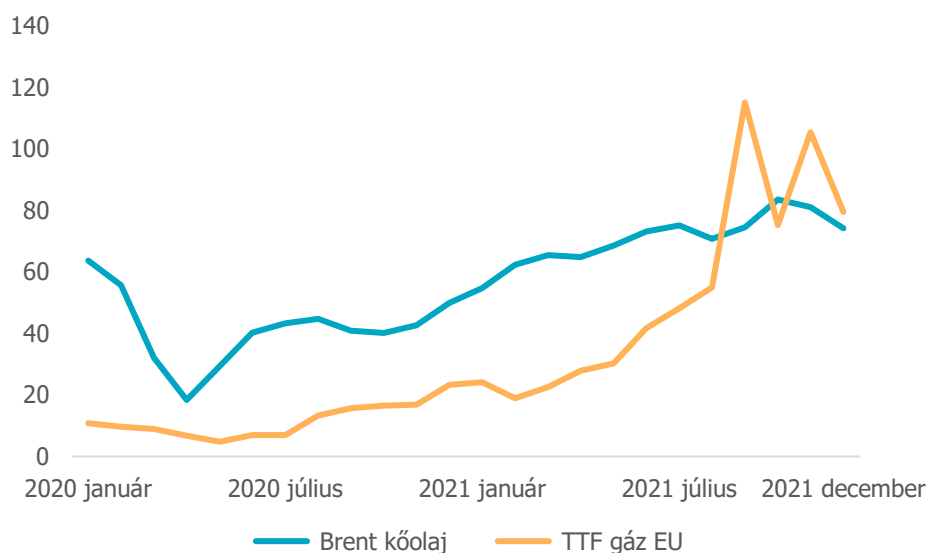
Brent kőolaj

Az Északi-tengerből származó Brent nyersolaj az olajvásárlás egyik fő irányadó ára világszerte. Az Európából, Afrikából és a Közel-Keletről származó olajtermelést általában ehhez az olajhoz viszonyítva árazzák. A hordónkénti árnak a pandémia kezdetén (2020 tavasza) tapasztalt zuhanása óta folyamatos árnövekedése figyelhető meg. Az áremelkedés oka az újrainduló gazdaság megnövekedett olajigénye, amelyet a pandémia kezdetén lecsökkentett kitermelés nem tudott kielégíteni.

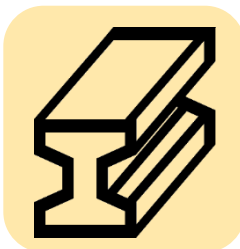
Európai gáz

A holland TTF gáz árát vettük referenciának az elemzéshez, ez reprezentatíván tükrözi a piacot. Ennek ára 2021 közepéig viszonylag csekély emelkedést mutatott, azonban a tavalyi év második felében jelentősebb áremelkedés indult el, amelynek számos oka volt. Az oltási kampányok nyomán a gazdaság újraindulásával megnőtt a gáz iránti kereslet, azonban a kitermelés nem követte ezt az igényt, ráadásul a hideg és hosszú tél miatt az európai gáztárolók töltöttsége is átlag alatti volt. A széntüzelést sikeresen szorítja vissza minden európai állam, ám ez azt jelenti, hogy a lakossági gázhasználat is jelentősen nő. A száraz, szélmentes időjárás a megújuló energiahordozóknak sem kedvezett. Az európai gázkitermelés elsovadása miatt a kontinens kiszolgáltatta az orosz gázellátásnak, amely minden gazdasági racionalitással szembe menve nem elégítette ki a keresletet 2021 során. Ennek oka vélhetően az Északi áramlat 2 engedélyezési problémája volt, a Kreml így akart nyomást gyakorolni az Unióra. Az év vége felé már az éleződő orosz-ukrán konfliktus is az áremelkedés irányában hatott.

Brent kőolaj és TTF gáz ára, 2020-2021 [USD]



Acél



Az acéltermelés a pandémia kezdetén jelentősen lecsökkent, minimális gyártásra álltak át a vállalatok vagy szüneteltették a működést. A megnövekvő autói kereslet miatt azonban az autógyártók acélkereslete is markánsan emelkedett, amit a gyártás nem tudott hasonló sebességgel lekövetni, így az acél ára nőtt. A változó kereslet kihívás a nehezen mozduló gyártók számára, hiszen a leállított kohók újraindítása időt vesz igénybe.

Alumínium

13

Al

Alumínium

26,982

A világ alumíniumtermelésének több mint a felét adó Kína klímapolitikai céljai között szerepel az alumíniumtermelés visszavágása, miután az teszi ki az ország CO₂ kibocsátásának mintegy 4 százalékát. Ez már önmagában növeli az alumínium árát, amihez még hozzájárult az energiaárak elszabadulása, amely szintén árnövelő hatású, mivel az alumíniumgyártás az egyik legnagyobb energiaigényű ágazat.

Cink

30

Zn

Cink

65,38

2021-ben jelentősen emelkedett az autók karosszériájában használt cink ára, mivel a magas energiaárak miatt számos kohó leállt, illetve visszafogta a termelését, egyéb országok mellett Kínában is, amely a világpiacra eladott cink 35 százalékát állítja elő.

Magnézium

12

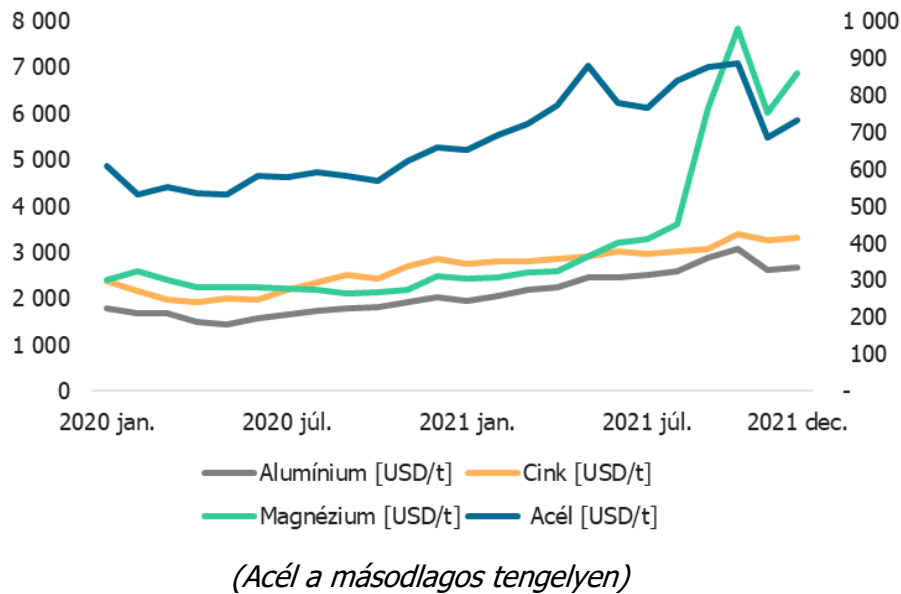
Mg

Magnézium

24,305

2021 második felében tapasztalható áremelkedést részben a növekvő kereslet hajtja, részben pedig Kína, ahol az energiafogyasztási célok miatt a magnéziumgyártást visszafogja a kormányzat. A magnézium tárolása is problémás, mivel 3 hónap után rozsdásodni kezd. Ha Kína nem változtat az energiafelhasználási céljain, végső soron alacsonyak lesznek a tartalékok az autógyártók raktáraiban.

Acél és egyéb nyersanyagok ára, 2020-2021 [USD]



Kobalt

27

Co

Kobalt
58,933

A kobalt ára 2020-ról 2021-re 80 százalékkal 60 000 USD/tonnára nőtt. A szűk hozzáférhetőség és az etikai aggályok (kongói bányák munkakörülményei) miatt az akkumulátorgyártók alternatív megoldásokkal kísérleteznek a kiváltására, de a technológia még nem kiforrott. Megjelentek az ún. akkumulátor útlevelek is, amelyek lehetővé teszik az alapanyagok-alkatrészek nyomonkövethetőségét, a gyártók így bizonyíthatják, hogy nem használtak kobaltot, vagy ha igen, akkor etikus forrásból szerezték be. A kobalt korlátozott hozzáférése miatt tavaly egy japán cég már elkezdte az újrahasznosítását használt elektromos járművek akkumulátoraiból.

Nikkel

28

Ni

Nikkel
58,693

Az ipari fémötvözetekben és az – elsősorban a nagy hatótávolságú – elektromos járművek akkumulátoraiban használt nikkel ára is folyamatosan emelkedett a COVID első két évében. Bár Kína csak a hetedik a legnagyobb előállítók listáján, az ott bevezetett energiafelhasználási korlátozások miatt csökkenő cinkgyártás okozta az áremelkedést.

Lítium

3

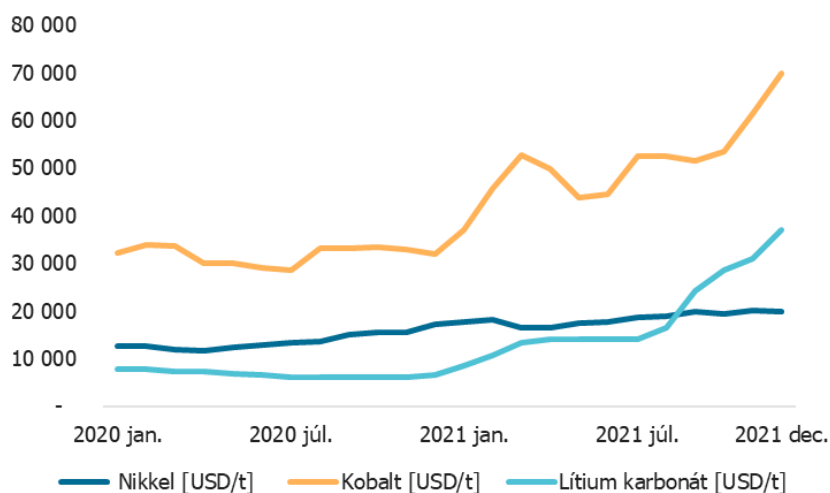
Li

Lítium

6,941

A lítium-ion akkumulátorokhoz kritikusan fontos lítium-karbonát ára jelentős emelkedésnek indult 2021 év elejétől. Ennek oka, hogy az elektromos autók piaca élénkülni kezdett a COVID oltások elindulása után. További árfelhajtó tényezőnek bizonyult, hogy Dél-Afrikában nem nyitottak meg tervezett lítiumbányákat.

Nikkel, kobalt és lítium ára, 2020-2021 [USD]



Ródium

45

Rh

Ródium

102,91

A ródium elsősorban a károsanyagkibocsátás csökkentésében játszik szerepet az autógyártásban, így az iránta mutatkozó kereslet évek óta növekedési pályán van. Elsősorban járművekben a katalizátorokhoz használják fel, más iparágban jelentős felhasználási területe nincsen.

Palládium

46

Pd

Palládium

106,4

A palládium a ródiumhoz hasonlóan elsősorban a benzines belsőégésű motorok katalizátorainak gyártásához szükséges. A járvány miatt jelentősen csökkent a kínálat, viszont rövidtávon nem lehet számítani a kereslet csökkenésére, így további áremelkedés várható.

Platina

78

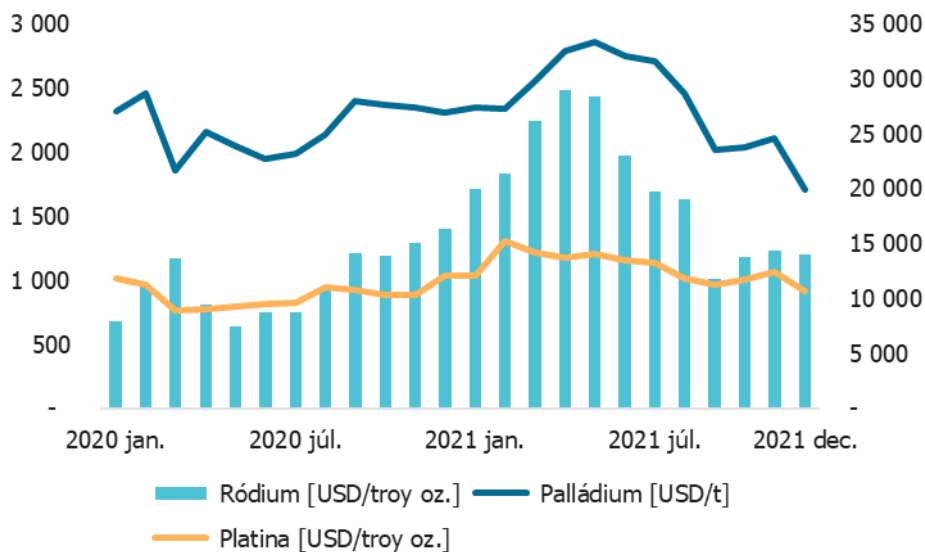
Pt

Platina

195,09


A platina részben a palládium helyettesítőjeként tört be az autópárba, szintén a katalizátorokban használják. Keresletének az autógyártás csak az egyharmadát jelenti, így a pandémia okozta válságban megnövekedett ékszerkereslet a platina kínálatára is negatívan hatott autópári szempontból.

Nemesfémek ára, 2020-2021 [USD]



(Ródium a másodlagos tengelyen)

Az autópárban szükséges, fentebb említett nyersanyagokat számos más iparág is alkalmazza, amely szintén hatással van az árak emelkedésére, illetve a megnövekedett várakozási időre. Az alapanyagok hiánya azt eredményezi, hogy nem csak a különböző gyártók versenyeznek egymással, hanem az egyes iparágak is. A nyersanyag beszállítóknak azonban mérlegelni kell, hogy megéri-e nekik egy alternatív iparág kiszolgálása, ugyanis annak eltérő igényei (pl. nyersanyag más feldolgozottsági szintje) jelentős kezdő befektetéseket követelhet meg a beszállítótól. Ebből kifolyólag az autópári értéklánca betagozódott beszállítók nem feltétlenül fognak elfordulni az autópártól.



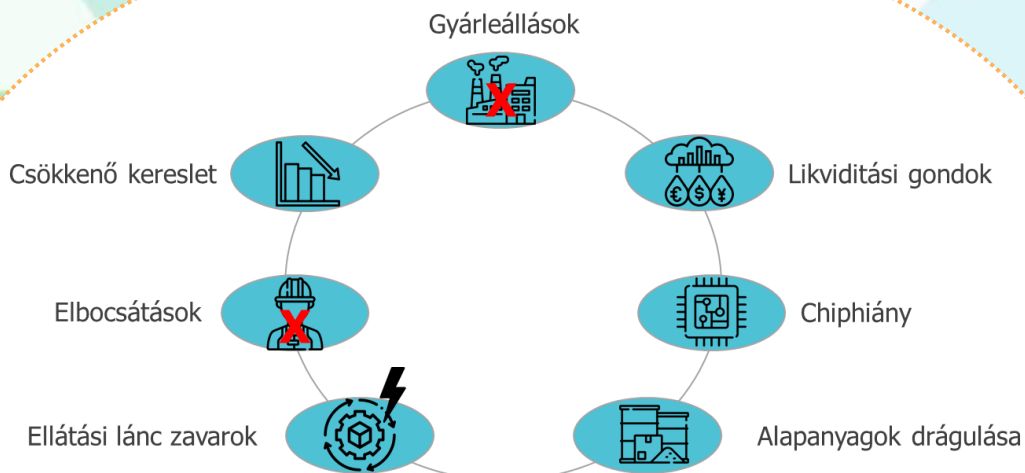
AZ AUTÓIPARBAN A GYÁRLEÁLLÁSOK
ÉS A FOLYAMATOS ALAPANYAGHIÁNY
2020-TÓL AZ ADDIGINÁL IS
KOMOLYABB KÍNÁLATI GONDOKAT
EREDMÉNYEZTEK

c. Az autóipar nehézségei a COVID pandémia hatására

A járvány hatására újabb problémák ütötték fel a fejüket az autóiparban, az alapanyaghiány és a gyárleállások 2020-tól az addiginál is komolyabb kínálati gondokat eredményeztek

Az autóiparban jelentkező problémák

A COVID járvány kitörésekor az autóipar számos kihívással állt szemben (környezetvédelmi előírások, változó vevői igények stb.), amelyeket a pandémia csak felerősített, illetve újabbakkal tetézett. A járvány autóiparra gyakorolt hatása elsősorban a kereslet változásában és az ellátási láncokban felmerülő problémákban mutatkozott meg.



Az autóipar fő kihívásai a pandémia első két évében



Gyárleállások – elsősorban a járványügyi korlátozások, illetve az eleinte bezuhanó kereslet miatt jelentős anyagi veszteséget okozott a gyártóknak.



Csökkenő kereslet – a járványügyi korlátozások miatt kevesebb járműre volt szükségük az embereknek, az ellátási láncokban bekövetkező zavar miatt azonban még ezt a keresletet sem tudták kielégíteni a gyártók. Az autóeladások 2020-ban először Kínában, majd az USA-ban és Európában is jelentősen visszaestek a járványügyi korlátozások és a gyárleállások miatt, a kereslet csak lassan kezdett visszaépülni 2021-ben.



Elbocsátások – Európában és az USA-ban is tömeges elbocsátásokat vont maga után a gyártás csökkenése.



Ellátási lánc zavarok – az autóiipari ellátási lánc globálisan működik, miközben a járványügyi szabályok országról-országra változtak, így az ellátási láncok működése kiszámíthatatlanná vált, amihez társult még a chiphiány is.



Chiphány – míg a kereslet 2021-ben kezdett élénkülni, a félvezető szektor a 2020-as kereslethiány miatt visszafogta a mikrochipek gyártását. A félvezetőkre közben más iparágakból (pl. szórakoztató elektronika) megnövekedett az igény és magasabb árat is tudtak érte fizetni. A globális chiphiány ezért kihatott az autóiipari kínálatra, és megnehezítette a gyártók számára az új autók iránti kereslet kielégítését.



Alapanyagok drágulása – a lezárások és gyárleállások következtében jelentősen megnőtt az autóiiparban használt alapanyagok (pl. acél és palládium) ára és szállítási ideje is, így a termelés drágulása és lassulása jelentősen felvitte az új autók árát és várakozási idejét.



Likviditási gondok – A termelés leállása és az eladások visszaesése fokozatosan súlyos pénzügyi veszteségekhez vezetett, az OEM-ek minimális likviditással működtek. A készpénztartalékok történelmi mélypontra estek a COVID járvány idején.

A környezetvédelmi szabályozások, az új technológiai megoldások és a kompakt járművek visszaszorítása következtében az autóipar kínálati oldalon strukturálisan is megváltozott.

d. Az iparág válasza a kihívásokra

Autókínálat átalakítása

A gyártók általában a magas haszonkulcsú modellek és a teljesen elektromos autók gyártását helyezték előtérbe, ami 2021-ben támogatta ezeknek a járműveknek a nagyobb elterjedését. A korlátozottan elérhető félvezetőket a nagyobb árréssel értékesíthető autókba építették be, illetve folytatták az elektromobilitásra való átállás programját, amit a növekvő vevői kereslet is alátámasztott. A perspektívát tekintve azonban a teljesen elektromos járművek nagyjából kétszer annyi chipet fogyasztanak, mint a hagyományos belsőégésű motoros autók, így továbbra is fennmaradhat a kínálati hiány, ha a chipgyártási problémákat nem sikerül orvosolni.

e. A chiphiány megoldási lehetőségei

Partnerség

Az autógyártók arra törekedtek, hogy partnerségeket hozzanak létre különböző beszállítókkal. Az is elképzelhető, hogy több autógyártó kezd el saját chipet tervezni. Ez általában megkönnyíti a rendelési folyamatot, bár a készletek túlnyomó része továbbra is néhány nagy gyártótól függ, mint például a TSMC, a Samsung és a SMIC.

Saját szakértelem

Az OEM-ek és a Tier 1-ek növelni fogják házon belüli mérnöki szakértelmüket a hardver és a szoftver terén egyaránt. A Tesla például máris átírta a szoftvereit, hogy lehetővé tegye autói számára a szélesebb körben rendelkezésre álló chipek használatát. A mérnökök rugalmas e/e architektúrákat vezettek be, hogy gyorsan átírassák a szoftvereket és integrálhassák az alternatív chipeket az ellátási lánc igényeinek megfelelően. Ezen túlmenően a házon belüli szakértelem kialakításával az OEM-ek könnyebben kezelhetik az ellátási lánc szűkülését, hiszen nagyobb rálátásuk lesz a félvezetők piacára és közvetlenebb kapcsolatot tarthatnak fenn a chipgyártókkal.

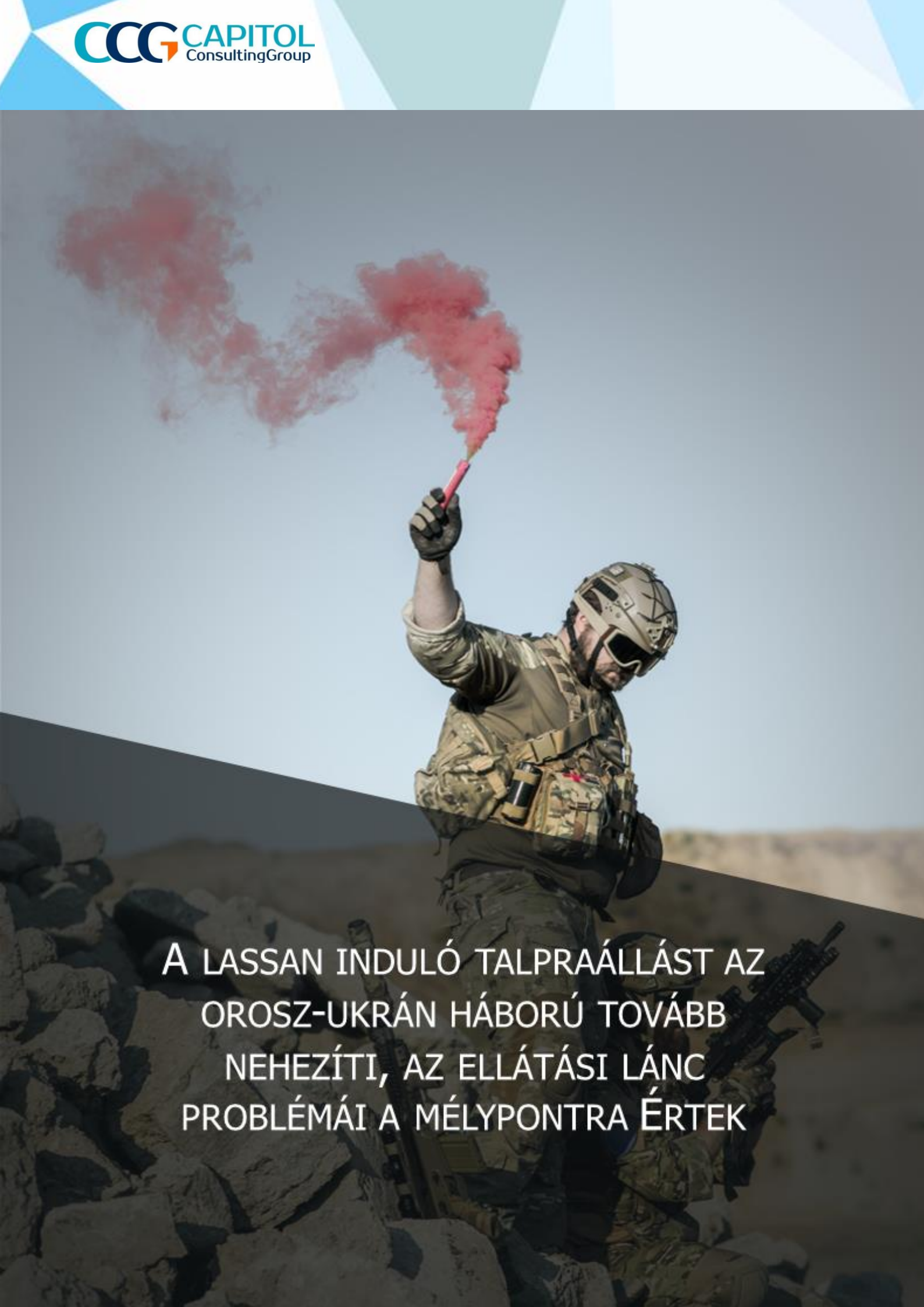
Gyártás bővítése

A félvezető-gyártók is igyekeznek megoldásokat keresni. Az Intel vezérigazgatója sürgette az Egyesült Államokat és Európát, hogy biztosítsanak állami finanszírozást a chipgyártás növelésének támogatására, hozzátéve, hogy a világjárvány okozta ellátási zavarok alátámasztják a gyártóhelyek diverzifikálásának szükségességét. Az Intel a közelmúltban bejelentette, hogy több mint 20 milliárd dollárt fektet be két új, élvonalbeli félvezetőgyártó üzem létrehozásába Ohióban. A chipgyártási kapacitás ugyanakkor csak lassan alkalmazkodik a kereslet változásaihoz, mivel a termelés bővítése vagy a zöldmezős létesítmények építése általában két-három évig tart.

Akkumulátorgyártás

A félvezetők mellett az akkumulátor-ellátás is egyre kritikusabbá válik a kereslet növekedésével. Sok autógyártó már megkezdte vegyesvállalatok létrehozását az akkumulátorgyártókkal a jövőbeli ellátás biztosítása érdekében. 2022-re azonban az a kérdés, hogy a kínálat lépést fog-e tartani a gyorsan bővülő kereslettel. Ha nem, akkor a fémek, például az alumínium ára tovább emelkedhet.

A Volkswagen például hat európai akkumulátorgyártó telephely létrehozását tervezi 2030-ig, de az első gigagyára a Northvolttal együttműködve 2023-ban kezdi meg működését, míg az Automotive Cells Company (TotalEnergies, Stellantis és Mercedes-Benz) szintén 2023-ban indul. Ez azt jelenti, hogy a globális autószektor még egy ideig nagymértékben függ az ázsiai akkumulátorszállítóktól (például a CATL és az LG).



A LASSAN INDULÓ TALPRAÁLLÁST AZ
OROSZ-UKRÁN HÁBORÚ TOVÁBB
NEHEZÍTI, AZ ELLÁTÁSI LÁNC
PROBLÉMÁI A MÉLYPONTRA ÉRTEK


IV. AZ OROSZ-UKRÁN HÁBORÚ HATÁSAI AZ AUTÓIPARRA

Az orosz-ukrán háború kitörése tovább mélyítette a kínálati oldal nehézségeit.

Az energiaellátás importhányada az Európai Unióban

	2000	2019
EU 28	56%	61%
GER	59%	67%
HUN	55%	70%

Ez EU-ba importált energiahordozók 4 legnagyobb beszállító országainak megoszlása (%)

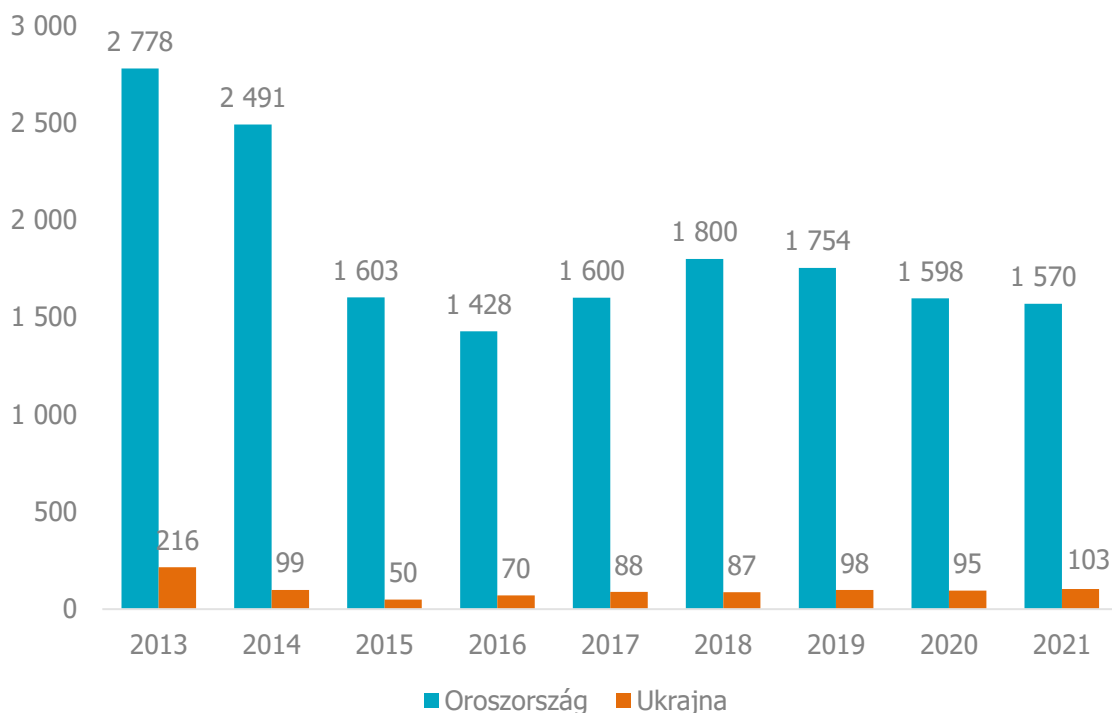


Ország	2022 (%)	2021 (%)
Oroszország	27%	41%
Irak	9%	16%
Nigéria	8%	8%
Szaúd-Arábia	8%	5%

Az iparág reakcióinak köszönhetően a kínálati oldal elkezdett talpra állni, azonban a 2022 februárjában kialakult orosz-ukrán háborús helyzet addig nem látott problémákat és visszaesést okozott az autóiipari ellátási láncokban is. Az Európai Unióban jelentős függés alakult ki a keletről érkező erőforrásoktól az utóbbi évtizedekben. Az energiaiparban ez különösen jellemző, az EU energiaellátásának közel 2/3-a importból származik, Oroszország több energiahordozó esetében is messze a legjelentősebb partner. A háború miatti áremelkedések és korlátozások így nagyon intenzíven begyűrűztek az európai piacra is, azonnali hatásokat kiváltva. Az egyoldalú függés megszüntetése érdekében időközben jelentős erőfeszítések történnek az EU tagállamai részéről.

a. Kieső piacok

**Az orosz és az ukrán piacon értékesített autók száma,
2013-2021 [e db]**



Az orosz piacon értékesített járművek száma 2021-ben 1,57 millió darab volt, aminek 25-30%-a orosz gyártmány. Ezzel szemben az EU piacon 2021-ben 9,7 millió autót értékesítettek (az orosz piac ennek a 16,2%-a), globálisan pedig 66,7 millió autót (orosz piac aránya: 2,35%).

2022-ben a háború és az iparág reakciójának következtében visszaesés várható az eladásokban, azonban ez globálisan a legtöbb gyártónál nem okoz jelentős csökkenést az értékesített járművek számában. A legnagyobb problémát a gyárak leállása vagy a termelés csökkentése, a fokozódó alapanyaghiány és az ellátási lánc egyes szereplőinek (pl. ukrán beszállítók) működési nehézségei okozzák.

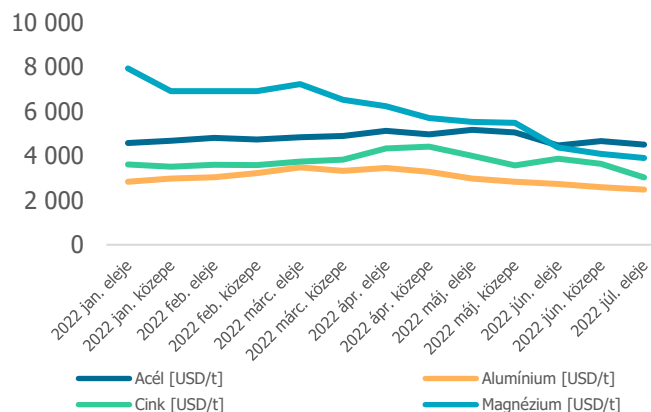
b. Gyártás és kereskedelem

Az orosz agresszióra a legtöbb multinacionális vállalat, így a nagy autógyártók is, azonnali kivonulással, az ottani érdekeltségek felszámolásával reagált. Ez egyes gyártóknál (pl. Ferrari) az orosz irányba történő export tevékenység megszüntetését jelentette, a többségnél azonban ennél szorosabb gazdasági köteléket kellett felszámolni. A legnagyobb autógyártó vállalatok (pl. VW, Stellantis, BMW) rendelkeztek oroszországi gyártóüzemekkel. Ezek leállítása komoly gondokat okozott az ellátási láncban és egyes modellek gyártását hosszú időre szüneteltették. A háború következtében a legnehezebb helyzetbe a Renault került. A francia autógyártónak nemcsak gyárai voltak Oroszországban, hanem 68%-os részesedéssel is rendelkezett a legnagyobb orosz autógyártó vállalatban, az AvtoVAZ-ban. A két cég partnerségének kezdete óta a Renault több milliárd eurót fektetett az ottani érdekeltségeibe. Ebből kifolyólag az Oroszországból történő kivonulás számukra jelentős veszteségekkel járt, az eszközeiket az orosz állam vásárolta meg egy rubelért.

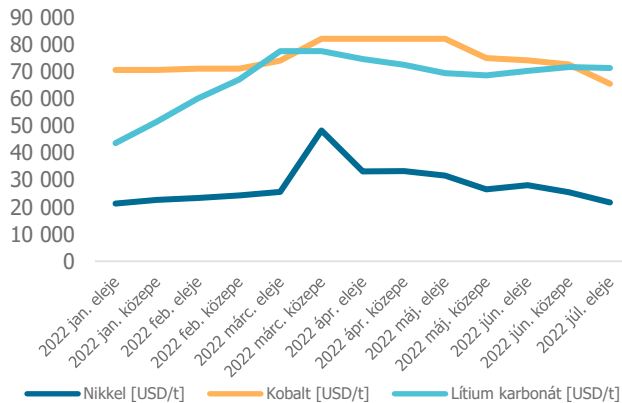
c. Alapanyaghiány és következményei

Acél és egyéb nyersanyagok ára, 2022 [USD]

A nyersanyagárak egy részét kevésbé érintette az orosz-ukrán háború hatása, azonban fontos kiemelni, hogy 2020 óta így is hatalmas növekedés történt a fémek árát tekintve, ezen a magas értéken történik az ábráról leolvasható stagnálás.



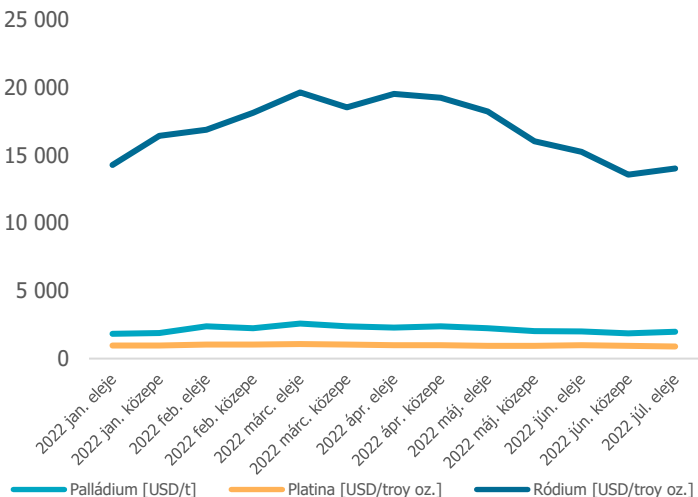
Nikkel, kobalt és lítium ára, 2022 [USD]



Bizonyos fémek esetében globálisan is jelentős exporttevékenységet folytat Oroszország is, ezekben az esetekben az ezekre támaszkodó gyárak igyekeznek más beszállítókat találni, ez azonban a piac szűküléséhez, és így az árak emelkedéséhez vezet.

Nemesfémek ára, 2022 [USD]

A palládium az egyik legneuralgikusabb pontja a nemesfémek kitermelésének. Oroszország az egyik legnagyobb beszállító, a világpiac mintegy 40 százalékát adja, így a gyártók ki vannak téve az orosz piacnak, ami folyamatos áremelkedést és szintén rekordmagas árakat okoz, azután, hogy már az elmúlt évtizedben is jelentős növekedés következett be.



Következmények

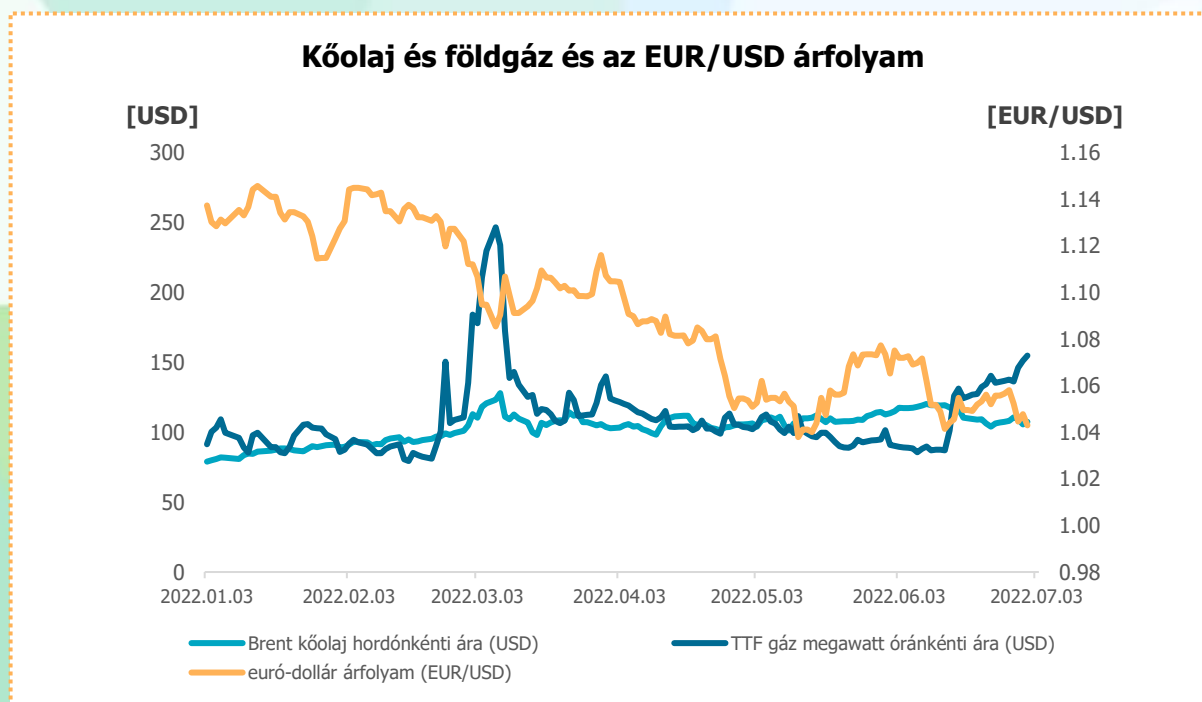
A nagy, nemzetközi autógyárak elítélve az agressziót, kivonultak Oroszországból. Ukrajnában is több, az autóipar számára is fontos gyár volt kénytelen csökkenteni a termelését, ami további zavarokat okozott az ellátási láncokban.

A fémek esetében az orosz vállalatok Németország fő beszállítói. 2020-ban Németország nikkelimportjának 44 százalékát, titánimportjának 41 százalékát, vasimportjának egyharmadát és palládiumimportjának 18 százalékát adták. A tavalyi 108 millió tonnás termeléssel Oroszország a Credit Suisse szerint a világ ötödik legnagyobb vasérctermelője, ellátva az európai acélgyártókat, amelyek most magasabb árakkal és esetleges beszerzési nehézségekkel néznek szembe.

Alapanyaghiány

A nyersanyagokon kívül számos más alapanyag köthető Oroszországhoz vagy Ukrajnához. Az iparágban használt korom nagy része származik Oroszországból, amelyet a gumigyártásnál töltőanyagként alkalmaznak. Az elektromos kábelelosztó egységek 40%-a készült eddig Ukrajnában, amelyek elengedhetetlenek az autógyártásnál. A BMW elsődleges vezetékköteg-beszállítója, a Leoni, orosz és ukrán gyárakkal is rendelkezik, így a háború számukra is komoly gyártási nehézségeket okoz, az elégtelen alapanyagellátottság következtében a BMW is leállította több gyárát. Ez a jelenleg kivitelezés alatt álló magyarországi BMW üzem jövőbeli működésére is hatást gyakorolhat. A neongáz 50%-ának termeléséért Ukrajna felelős.

d. Kőolaj és földgáz árának alakulása 2022-ben



A háború kitörésére a gáz ára reagált a leghevesebben, a szankciós csomagok életbe lépése óta az orosz és az európai fél egymás zsarolására próbálja felhasználni az energiahordozóval kapcsolatos korlátozásokat. Az orosz befolyás csökkentése érdekében az EU országai folyamatosan próbálnak alternatívákat találni a gáz és a kőolaj biztosítására, így az EU hosszútávú megállapodást kötött az USA-val. Áprilistól kezdve az év végéig 15 milliárd m³ cseppfolyósított földgázt kap az EU a gáztárolók feltöltése érdekében.

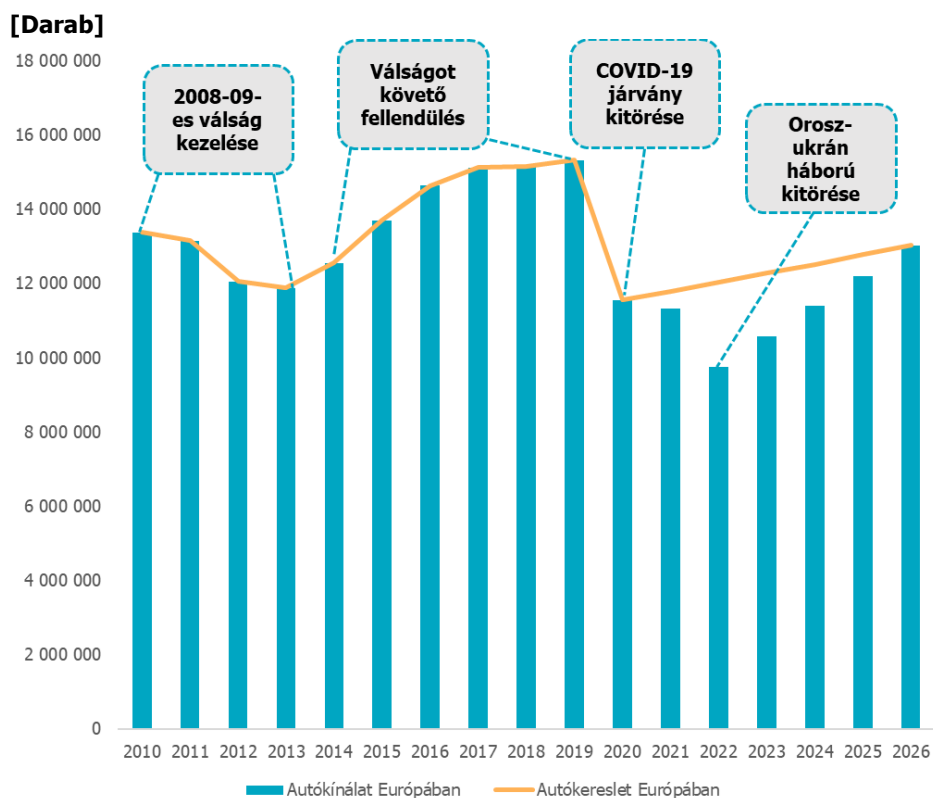
MODELLÜNKBEN AZ AUTÓIPAR
TELJESÍTMÉNYÉT A KERESLET ÉS
KÍNÁLAT HISTORIKUS ADATAIBÓL
BECSÜLTÜK ELŐRE

V. AZ AUTÓIPAR HELYREÁLLÁSA – ÖKONOMETRIAI MODEL

Ökonometriai modell

A jelenlegi összetett és turbulens környezetben nehéz számszerűen előre jelezni az autóipar (európai) jövőjét. A legkézenfekvőbb megoldás a kereslet és kínálat becslése, amire jól körülírható historikus adatokkal rendelkezünk. A keresletet a forgalomba helyezett személyautók számának feleltettük meg. A historikus adatokból való becsléshez korrelációs vizsgálatokat végeztünk makrogazdasági és az autóipari termelési és eladási mutatók között. A válságkezeléssel összefüggő trendeket a 2008-09-es válságot követő időszak historikus adataiból számoltuk ki, ezeknek segítségével becsültük előre az autóipar teljesítményét a 2026 végéig tartó időszakra.

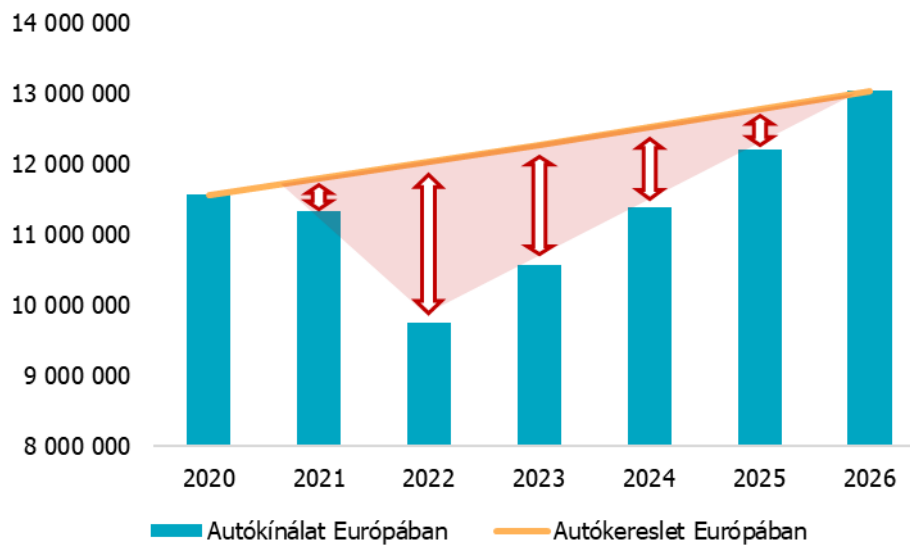
A modell szerint becsült autókészlet és autókínálat Európában



Az ökonometriai modell alapfeltevései

- **Feltételezésünk szerint a kereslet és a kínálat 2020-ig megegyezett az európai piacon.** Az autóiparra jellemző a nagyfokú hatékonyság és optimalizáció, a beszállítók és a partnerek szigorú vizsgálatokon mennek keresztül, emiatt a 2010-es években aránylag tervezhető volt az iparág, így a kínálat mindig egészen pontosan megközelítette a keresletet.
- **A keresleti függvényt így megfeleltettük a 2010 és 2019 között forgalomba hozott új személyautók számával, ebből számítottunk trendet.** A globális és európai GDP, személyautó-forgalmazás és személyautó-gyártás elmúlt évtizedes adataival korrelációelemzéseket végeztünk, ezekből megállapítható, hogy a forgalomba helyezés és gyártás, valamint a globális és európai adatok között is erős korreláció van.
- **A kereslet és a kínálat a modell szerint 2026-ban fog újra találkozni.** A 2008-09-es válságot követően is megfigyelhető trend és a szuperciklus elmélet is alátámasztja az ekkor felívelő növekedést. A mostani válság gyors konszolidációját nemcsak a folyamatosan újra kitörő Covid-járvány és a háború nehezíti, hanem az elektromos meghajtásra való átállás is.
- **A tanulmány elkészültekor elérhető adatok szerint az első félév adatait kiterjesztve 2022-ben a kínálat ~14%-kal esik vissza európai szinten**
- **A modell célja nem a prognózis időintervallumán belül látható keresleti és kínálati értékek pontos előrejelzése, hanem egy trendszerű becsléssel az autóipari kínálati válság végének meghatározása.**

A modell szerint becsült autókereslet és autókínálat Európában a COVID járványt követően
[Darab]



Előrejelzés

Miután az európai és az amerikai félvezetőgyártási beruházások öt éven túli időtávon tudnak majd igazán jelentős hatást kifejteni, így főként az iparági új alternatívák és fejlesztések fogják a közeljövő autóiipari teljesítményét befolyásolni. A **CCG becslése szerint 2026 végére** várható a kínálat és a kereslet autóiipari egyensúlyának helyreállása Európában.

A becslést az európai keresletre és kínálatra igazítottuk. Az európai autógyártás évtizedekkel ezelőtt globális értékláncokba szerveződött, azonban a nyersanyagkitermelési és -feldolgozási kapacitás túlnyomórészt Oroszország és Kína fennhatósága alatti területekre összpontosul. Ennek következményeképpen a jelenlegi viharos politikai klímában az európai autóiipar és -kereskedelem jövőbeli helyzete kiszámíthatatlan.

2022-vel beköszöntött egy újabb gazdasági világválság, ami az előző évtizedben tapasztalható trendszerű keresletnövekedést visszaveti. **A tanulmányban ismertetett kínálati válságnak azonban a CCG előrejelzése szerint szinte a teljes válságkezelési időszakra szüksége lesz a konszolidációhoz.**

A historikus makrogazdasági adatok alapján a válságkezelési időszakot öt évre becsüli a CCG és a gazdasági talpraállásban jelentős szerepet tulajdonít a magára találó autóiiparnak.

VI. CAPITOL CONSULTING GROUP - CÉGBEMUTATÓ

KIK VAGYUNK?

A Capitol Consulting Group Kft. magyar tulajdonú stratégiai tanácsadó cég, amely 2003-as megalakulását követően dinamikus fejlődésével széles körű ismertséget vívott ki magának a magyarországi menedzsment tanácsadói piacon.

MIVEL FOGLALKOZUNK?

Cégünk fő profilja a stratégiai tanácsadás. Hiszünk abban, hogy a sikeres vállalatok titka a tudatos vezetés, a tudatos jövőépítés – mi ennek megvalósításában nyújtunk támogatást. Cégére szabott, gyakorlatias megoldásokkal, stratégiai és szervezeti fejlesztésekkel kiaknázzuk a vállalatában rejlő lehetőségeket, és a leginkább megfelelő működési modell kialakításával állítjuk növekedési pályára a céget. A stratégiai tervezésen túl, annak megvalósítása során is kísérik vállalkozását.

FILOZÓFIÁNK

Az eredménykimutatásban tárgyyszerűen mérhető, ésszerű megoldásokat nyújtunk, olyan tisztességes nagyságú díjazás ellenében, amely lehetővé teszi, hogy a tanácsadói díj befektetése a lehető leghamarabb megtérüljön ügyfeleink számára.

SZOLGÁLTATÁSAINK



Stratégiaalkotás – üzleti tervezés



Költségcsökkentés és hatékonyságnövelés



Menedzsment audit – vezetői hatékonyságvizsgálat



Stratégiai szervezetfejlesztés



Üzleti folyamat újraszervezés



Vezetői motivációs rendszerek kialakítása



Cégérték-meghatározás

VII. FORRÁSOK

MNB

European Central Bank

Eurostat

Központi Statisztikai Hivatal

Indexmundi.com

Statista.com

Eupocketbook.org

<https://www.cnbc.com/2021/10/08/natural-gas-prices-are-skyrocketing-globally-what-it-means-for-the-us.html>

<https://www.euronews.com/my-europe/2021/10/28/why-europe-s-energy-prices-are-soaring-and-could-get-much-worse>

<https://www.spglobal.com/commodity-insights/en/market-insights/latest-news/metals/010521-european-steel-coil-market-set-for-q1-price-boost-from-tight-supply>

<https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-04-23/how-palladium-became-a-really-really-precious-metal-quicktake>

<https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-12-22/the-only-way-is-up-for-worst-performing-major-commodity-of-2021>

<https://tradingeconomics.com/commodity/palladium>

<https://www.mining-technology.com/news/aluminum-price-13-high/>

<https://www.gminsights.com/blogs/todays-challenges-in-automotive-industry>

<https://www.natlawreview.com/article/foley-automotive-report-january-25-2022>

<https://think.ing.com/articles/car-market-outlook-recovery-to-resume-in-2022>

https://www.wsj.com/articles/vw-finance-chief-expects-inflation-to-ease-and-chip-shortage-to-drag-on-11641843428?mod=djemlogistics_h

<https://semiengineering.com/automotive-outlook-2022/>

<https://walleinvestor.com/forex-forecast/eur-huf-prediction/chart>

<https://www.ofx.com/en-au/forex-news/historical-exchange-rates/monthly-average-rates/>

<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

<https://www.portfolio.hu/deviza-kotveny/deviza/meddig-hanyatlik-meg-a-dollar.258235.html>

<https://www.vg.hu/cegvilag/2021/09/az-egekben-az-acelpiaci-arak>

<https://jarmuipar.hu/2020/02/brutalisan-megdragult-rodium/>

<https://www.origo.hu/gazdasag/20210408-litium-banya-nyersanyag-elektromos-auto.html>

Képek:

www.pexels.com

www.unsplash.com

© CCG Kft., 2022 Minden jog fenntartva. A tanulmány szövege, szövegrészletei és ábrái a szerzői jog védelme alatt állnak. További felhasználásuk csak a CCG Kft. előzetes beleegyezésével történhet.