

OTDK-dolgozat

2025

**NEUMANN JÁNOS EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR**



**A COVID-19 gazdasági hatása a magyar-kínai gazdasági kapcsolatokra,
elsősorban az új dimenziót jelentő elektromos-autó gyártásra**

**The economic impact of COVID-19 on Hungarian-Chinese economic
relations, primarily on electric car production, which represents a new
dimension**

Készítette: Banzsal Alexandra

Konzulens: Dr. Kasznár Attila PhD.

Kézirat lezárása: 2024. május 16.

TARTALOMJEGYZÉK:

1. BEVEZETÉS:	1
2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS	3
2.1. A magyar-kínai gazdasági kapcsolatok	3
2.1.1. A magyar-kínai gazdasági kapcsolatok fejlődéstörténete	3
2.1.2. Magyarország import adatainak elemzése a 2017-2022. évekre vonatkozóan kínai relációban (COVID-19 előtt, alatt és után)	7
2.1.3. Magyarország export adatainak elemzése a 2017-2022. évekre vonatkozóan kínai relációban (COVID-19 előtt, alatt és után)	13
2.1.4. A COVID-19 hatása a magyar gazdaság különböző szektoraira	18
2.1.5. A COVID-19 válság nyertesei a magyar gazdaságban	22
2.2. „Egy övezet, egy út” keretrendszer ismertetése	24
2.2.1. Globális szinten vizsgált kínai gazdasági kapcsolatok	24
2.2.2. A jelenkori magyar-kínai reláció vizsgálata	26
2.3. Elektromos autó-, és akkumulátor gyártás	28
2.3.1. Európai Unió stratégiai tervének bemutatása	29
2.3.2. Európai Unió stratégiai tervének végrehajtása	33
2.3.3. Magyarország ágazati stratégiája	38
2.3.4. Magyarország szerepe, jelentősége az ágazatban	43
2.3.5. Keresleti oldal vizsgálata, avagy mekkora piacot jelent Magyarország	48
2.4. Külső szereplőkkel folytatott riportok eredményeinek ismertetése	52
2.4.1. NIO Power Europe Kft. tevékenységének ismertetése	54
2.4.2. Interjú Balogh András Zoltán TÉT szakdiplomata Úrral	56
3. ÖSSZEFOGLALÁS	61
4. IRODALOMJEGYZÉK	63
5. MELLÉKLETEK	66

1. BEVEZETÉS:

Dolgozatomban szeretném bemutatni, hogy milyen gazdasági hatásai voltak a COVID-19-nek a magyar-kínai gazdasági kapcsolatokra, elsősorban az új dimenziót jelentő elektromos-autó gyártásra. Témaválasztásom számos okra vezethető vissza. Elsősorban arra törekedtem, hogy aktuális, és még más által nem kidolgozott olyan gazdasági témakört válasszak, mely egy komoly egészségügyi- és gazdasági válsághoz, válságkezeléshez kapcsolódik, továbbá érdeklődést keltett bennem az is, hogy miért épít olyan sok ázsiai és kínai cég Magyarországon akkumulátor gyárat, és mi generálja ezeket a beruházásokat. Kiemelt aktualitást ad a kínai akkumulátorgyárak megjelenése hazánkban.

Elsődleges célként tűztem ki, hogy konkrétan bemutassam a magyar-kínai gazdasági kapcsolatok fejlődéstörténetét a COVID-19 válság kialakulásáig, melyben helyet kap a két ország közötti kereskedelem volumenének ismertetése is. Sokak tényként könyvelik el, hogy a COVID-19 válság egyértelműen negatívan érintette a magyar-kínai kereskedelmet, mely kérdéskör meglátásom szerint a 2023-as évtől kezdődően már érdemben, és objektív módon is vizsgálható, mint ahogy a válságra adott válaszok és intézkedések is.

Szintén célként jelöltem meg, hogy a Magyarországon már megtalálható, illetve hazánkba tervezett elektromos autógyártáshoz kapcsolódó üzemek gazdaságra gyakorolt hatásait bemutassam, fontos kérdés, hogy ezen piaci szegmensben a magyar – kínai gazdasági kapcsolatok jelene, és jövőbeli helyzete hova pozícionálható. Egyfajta pillanatképet kívánok készíteni, amelyet egy jövőbeli előrejelzéssel, a lehetőségek vizsgálatával is ki kívánok egészíteni. Fontosnak tartottam annak igazolását is, hogy a magyar bürokrácia, mint pejoratív elem vajon milyen hatást gyakorol egy új letelepülő nagy vállalkozásnál.

A jelenlegi geopolitikai, geostratégiai helyzetben ismertetni szeretném a magyar – kínai gazdasági kapcsolatok várható alakulását, azokat az előnyöket és hátrányokat, amelyek Magyarország szempontjából kiemeltek lehetnek. Vizsgálatom tárgyává tettem azt is, hogy vajon a konstruktív együttműködés előnyösebb lehet-e, mint az a szituáció, amikor az érintett országok egymást kritizálják.

Deklarált céljaim elérésében nagy segítséget nyújtott elsősorban Balogh András Zoltán pekingi TÉT szakdiplomata úr, akivel elkészített interjú sok mindenre választ adott. Kutatómunkám során a Nemzeti Adó- és Vámhivatal Központi Irányításának Tervezési és Elemzési Főosztálya is komoly segítséget nyújtott a kereskedelmi és egyéb forgalmi adatok teljeskörű hozzáféréseinek jogszerű biztosításával.

Végül, de nem utolsó sorban nagyon köszönöm Dr. Kasznár Attila PhD. tanszékvezető Tanár Úr segítő közreműködését, iránymutatásait, melyek segítették dolgozatom színesebbé, érdekesebbé tételét. Külön köszönöm, hogy elősegítette és lehetővé tette, hogy egy TÉT szakdiplomáttal kapcsolatba kerülhessek és interjút készíthessek.

Bevezetőm legvégén ki szeretném emelni, hogy „A tanulmány alapjául szolgáló kutatás az MNB TDK írásra felkészítő kutatási ösztöndíj támogatásával valósult meg”, mely támogatást szintén köszönök.

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1. A magyar-kínai gazdasági kapcsolatok

A dolgozatom elején – a megértés okán – szükségesnek tartom, hogy egy kis történeti kitekintést tegyek a magyar-kínai népek közötti gazdasági kapcsolatok kialakulásának körülményeire, és azok fejlődéstörténetére.

2.1.1. A magyar-kínai gazdasági kapcsolatok fejlődéstörténete

Mivel mindkét nép története jelentős, több ezeréves múltra tekint vissza, ezért nem meglepő, hogy a magyar-kínai kapcsolatok origóját egyes közéleti szereplők a magyar-hun történelmi szála felfűzve, már az időszámításunk előtti időszakra teszik (HORVÁTH, 2022).

Én azonban a feltételezések helyett inkább az elfogadott és történelmileg bizonyított, publikált tényekre helyezem a hangsúlyt, mely szerint a magyar-kínai államközi kapcsolatokat az Osztrák-Magyar Monarchia idejétől eredeztetik (HORVÁTH, 2022). A Netjogtár tanulmányozását követően megtalálható az 1871. évi XXXV. törvénycikk, mely „a chinai császársággal 1869. évi szeptember 2-án kötött kereskedelmi szerződés”-t mutatja be. Érdekessége ennek a szerződésnek, hogy igen részletesen tárgyalták az export-import termékek körét, továbbá igen komoly (vagyonelemekre vonatkozó) garanciális elemeket is tartalmazott a jogszabály. Álláspontom szerint ez a törvénycikk arról ad bizonyosságot, hogy az akkori kínai császárság (is) igen komoly nagyhatalomnak ismerte el az Osztrák-Magyar Monarchiát.

Sajnálatos módon a világháborúk nem segítették a kapcsolat megerősödését, sőt mindez odáig fajult, hogy Kína 1917. augusztus 14-én hadat üzent az Osztrák–Magyar Monarchiának. A hadüzenet egyben azt is jelentette, hogy a diplomáciai kapcsolatok nagyon hosszú időre megszakadtak, továbbá az addig megkötött egyezmények is hatályukat veszítették (ELTE Konfuciusz Intézet III. évfolyam 2009/2. szám 10. old.). Mint ahogy az előbb utaltam rá, a II. világháború sem sokat javított a helyzeten, mert mint az bizonyára sokak előtt ismert, ebben a háborúban sem egy oldalon szerepelt a két ország.

A kapcsolatok újraélesztését - a II. világháborút követően - nagy mértékben segítette az sajnálatos történelmi tény, miszerint mindkét országban a helyi kommunista párt vette át az ország irányítását. Így 1949-ben a Magyar Népköztársaság - ideológiai alapon - értelemszerűen kezdeményezte a diplomáciai kapcsolatok felvételét a Kínai Népköztársasággal, melyet nagy mértékben segített az a szimbolikus lépés is, mely szerint a Magyar Népköztársaság elsők között ismerte el a Kínai Népköztársaság létrejöttét. Szépen fokozatosan különféle ágazatok (például: árucseré forgalom, kultúra) közötti együttműködései rajzolódtak ki a politikai térfeleken, melynek az akkori kicsúcsosodását a Magyar Népköztársaság és a Kínai Népköztársaság között Pekingben, 1959. évi május hó 6. napján aláírt barátsági és együttműködési szerződés törvénybe iktatásáról szóló 1959. évi V. törvény adta meg. Ez a törvény deklarált célként fogalmazta meg, hogy a két ország a „...közös előnyök elvei alapján tovább fejlesztik és szilárdítják a két ország politikai, gazdasági és kulturális együttműködését.”

1969. évtől kezdődően a szovjet-kínai kapcsolatok megromlottak, mely negatívan hatott ki a magyar-kínai kapcsolatokra is, ez is jól mutatja az akkori Szovjetunió hegemon szerepét. A szakirodalmakat bújva azt a végső konklúziót tudtam levonni, hogy összességében a kommunizmussal érintett időszakban a kétoldalú kapcsolatok inkább csak baráti jelleget mutattak, mintsem jelentős gazdasági eredményeket. Így tehát nem volt oly meglepő az sem, hogy a 1989-1990. időszakban létrejövő ún. Magyarországi rendszerváltozással, és a Szovjetunió 1991. évi felbomlásával a Kínai Népköztársasággal való gazdasági kapcsolataink egy kis időre megszakadtak (HORVÁTH, 2022). Véleményem szerint ez annak volt betudható, hogy egy a kommunizmus fogságából szabaduló kis ország nem nagyon mert / akart egy még mindig kommunista ország kapcsolati rendszeréhez tartozni. A történelem mára már bebizonyította, hogy ez rossz döntés volt, hiszen aki ebben az időszakban kezdte kialakítani, továbbfejleszteni kínai kapcsolatait, az nagy előnyre tehetett szert. Magyarország ebben az időszakban inkább csak a nyugat-európai, és amerikai kapcsolatainak fejlesztésére koncentrált.

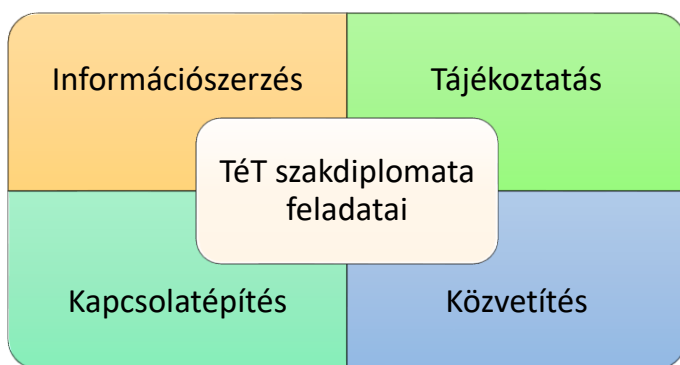
A soron következő fontos évszám a 2002-es év, amikor is az akkori magyar kormány kezdte feléleszteni a magyar-kínai kapcsolatokat, aminek nyomán kínai cégek kezdtek el letelepedni, és gazdasági tevékenységet folytatni Magyarországon. Meglátásom szerint különösen fontos, mondhatni szimbolikus jelentőségű eseménynek számít, hogy Bank of China fiókinézeti szinten már 2003. évben megjelent a közös gazdasági térben. Rögtön az ezt követő években sorra megjelentek a nagy kínai cégek, mint például a ZTE és a Huawei. A 2008-as gazdasági

világválság által okozott gazdasági problémák leküzdéséért 2010-ben a magyar kormány bejelentette a „keleti nyitás” politikáját, melynek célja a magyar export növelése, vagy másként fogalmazva az export földrajzi diverzifikációja volt (BERNEK, 2018). A gazdasági kapcsolatok fejlesztésének soron következő meghatározó mérföldkövének a 2011-es kínai miniszterelnök magyarországi látogatását tekintem, amikor is az országok vezetői életre hívták a „Kína-Közép- és Kelet-Európai Országok Együttműködés”-t (a továbbiakban: Kína-KKE), ami az évek során „16+1 együttműködés”, majd Görögország csatlakozását követően „17+1 együttműködés” néven vált közzismertté.

A Kína-KKE – mint intézményrendszer – elindítása és működtetése úgy látom, hogy tökéletesen passzolt a kínai geopolitikai tervekhez, hiszen a már sokat hallott „Egy övezet, egy út” (a továbbiakban: BRI) azt a víziót vetítette előre, hogy Kína többek között Európában is újra tervezte a gazdasági kapcsolatrendszert, nyilvánvalóan a számára legelőnyösebb módon. (A BRI elv megértése nagyon fontos, ezért a dolgozatom későbbi fejezetében ezt még részletesebben ki kívánom fejteni.)

Természetesen innentől kezdve még szorosabb lett a kapcsolat Kína és Magyarország között, amit a Budapest-Belgrád vasútvonal modernizálásának terve is bizonyít. A híradásokból tudható, hogy ez komoly politikai vitákat gerjesztett nemzetközi és hazai szinten is. Egyesek (HU) a projekt költségeit túlzónak találva, azzal érveltek, hogy egy szinte soha meg nem térülő projekt okán kínai hitellel adósítja el magát Magyarország, míg mások (EU) a saját érdekeik okán jogi kifogásokat (például: közbeszerzési szabályok) tettek. Valójában szerintem arról van csak szó, hogy egy ilyen grandiózus terv Magyarországot olyan komoly logisztikai központtá tehetné a régióban, mely sértené egyes nyugati országok gazdasági érdekeit. (BRINZA, 2019)

A gazdasági fejlődés evidens módon magával hozta a tudományos élet és az oktatás, kultúra fejlődését is. Ezen a ponton meg kell említeni a tudományos és technológiai (a továbbiakban: TÉT) szakdiplomata hálózatot, mely irányítását a Külgazdasági és Külügyminisztérium, valamint a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal felügyeli, irányítja. Az alábbi saját szerkesztésű ábrán a TÉT diplomata fontosabb feladatköréit tüntettem fel.



1.ábra [TÉT szakdiplomata feladatai]

Forrás: Külgazdasági és Külügyminisztérium Kulturális és Tudománydiplomáciai Főosztálya (saját szerkesztés)

Jelenleg 12 különböző állomáshelyen szolgálnak TÉT szakdiplomataik (3 hely jelenleg betöltetlen), a szakdolgozatom témájához kapcsolódóan itt szeretném kiemelni a pekingi Nagykövetségen szolgálatot teljesítő Balogh András Zoltán szakdiplomata urat.

2.1.2. Magyarország import adatainak elemzése a 2017-2022. évekre vonatkozóan kínai relációban (COVID-19 előtt, alatt és után)

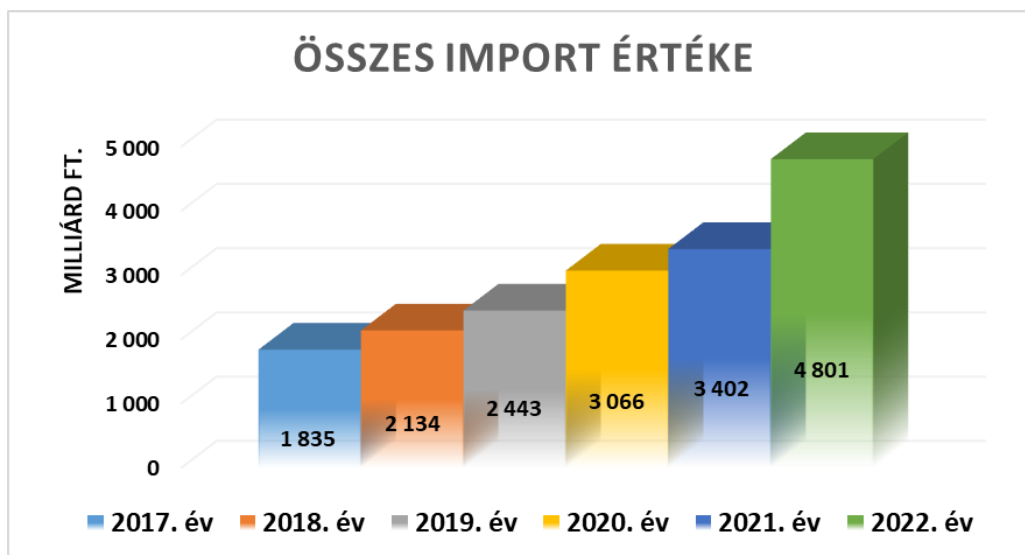
Az előzőekben egy általános történelmi kitekintést kívántam nyújtani a magyar-kínai gazdasági kapcsolatok területét illetően, most azonban a COVID-19 válságot megelőző, illetve követő 3-3 év konkrét gazdasági adatait fogom részletesen ismertetni, a nagyobb volumennel rendelkező import eljárásokkal kezdve.

Mivel a dolgozatom központi kérdéskörét érintő állításom érdemi megvédése vagy megcáfolása csak pontos és hiteles adatokkal lehetséges, ezért szükségesnek tartottam azt, hogy találjak egy olyan szervezetet, amely rendelkezik azon adatokkal, melyek be tudják mutatni a valós magyar-kínai gazdaság közötti kereskedelem volumenét, fontosabb tendenciáit. Édesapám javaslatára megkerestem a Nemzeti Adó- és Vámhivatalt (a továbbiakban: NAV), mint költségvetési szervet, aminek feladatkörei közé tartozik az export-import adatok feldolgozása és tárolása is. Ezen megkeresésben lekértem a 2017-2022. évekre vonatkozó Magyarország és Kína relációban szereplő export-import adatokat, amikből több táblázatot, diagrammot is készítettem a könnyebb átláthatóság és az összetettebb konklúziók levonása érdekében.

A könnyebb eligazodás érdekében néhány fontos fundamentumot le kívánok fektetni, melyek az alábbiak:

- A világ kereskedelmének egységes nyelvezetét segíti egy árunómenklatúra, mely abban speciális, hogy a világ minden áruja (legyen az élő vagy élettelen) egy kód számmal (a továbbiakban: vámtarifaszám) leírható. Az Európai Unió a vám- és a statisztikai nómenklatúráról, valamint a Közös Vámtarifáról szóló 2658/87/EGK tanácsi rendeletet alkalmazza, mely alapját képezi a NAV adatszolgáltatásának, így a dolgozatomnak is.
- A 2023. évben hatályos árunómenklatúrában 21 különböző Áruosztály található, mely fel van osztva 98 különböző Árucsoportra, mely tovább bontható (a KSH intrastat-kombinált nómenklatúra, 2023. oldalon megtalálható információk alapján) összesen 9.772 darab KN8 vámtarifaszámra.
- Fontos volt találnom egy olyan megbontási lehetőséget, mely lehetővé teszi a különféle konklúziók levonását, ugyanakkor mégsem generál nagyon sok kezelhetetlen adatbázist, ezért azt a döntést hoztam meg, hogy a NAV-tól Árucsoportonkénti bontásban kérem meg az adatokat. A releváns, dolgozatomban is szereplő Árucsoport megnevezéseket a Mellékletek fejezetben található táblázatban részleteztem ki.

A NAV-tól megkért adatokat több szempont alapján vizsgáltam meg, melyek közül szerintem az egyik legrelevánsabb az importált áruk értéke, melyet az alábbi diagramm szemléltet.

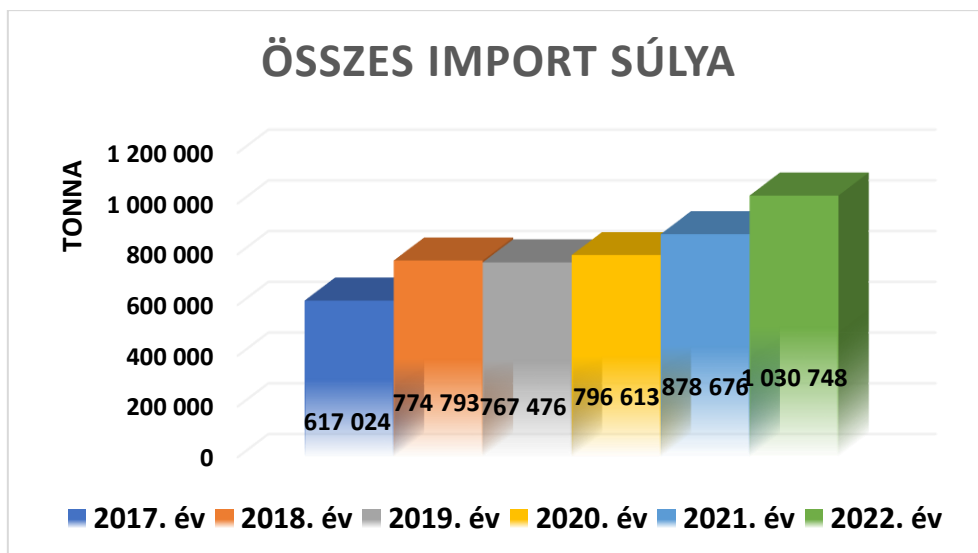


2.ábra [összes import értéke]

Forrás: NAV (saját szerkesztés)

Összességében megfigyelhető, hogy a Kínából Magyarországra érkező import áruk értékei, folyamatos növekedést mutatnak, még a COVID-19 vírussal sújtott években is. Személy szerint legelőször arra gondoltam, hogy a COVID-19 vírus okozta válság miatt az import áruk száma / súlya / értéke csökkeni fog majd 2020. évben és talán a rákövetkező évben is, azonban épp az ellenkezője figyelhető meg, ami álláspontom szerint arra utal, hogy komoly kereskedelmi partnere vagyunk Kínának.

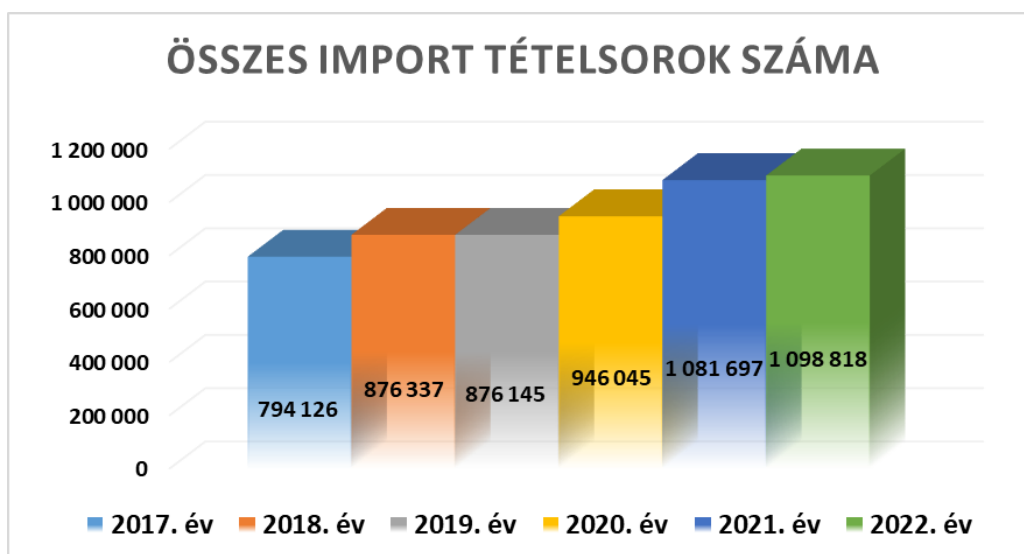
Az importált áruk mennyiségét két mérőszámmal is be lehet mutatni, egyrészt a súlyadatokkal, másrészt az import árnyilatkozatokhoz kapcsolódó tételsorok számával.



3.ábra [összes import súlya]

Forrás: NAV (saját szerkesztés)

Az általam szerkesztett diagrammokról tökéletesen látható, hogy mind az import értéke, úgy annak a súlya és tételesorainak száma is növekszik, amiből azt a következtetést lehet levonni, hogy Kína az évek folyamán egyre többet és többet értékesít Magyarországra.



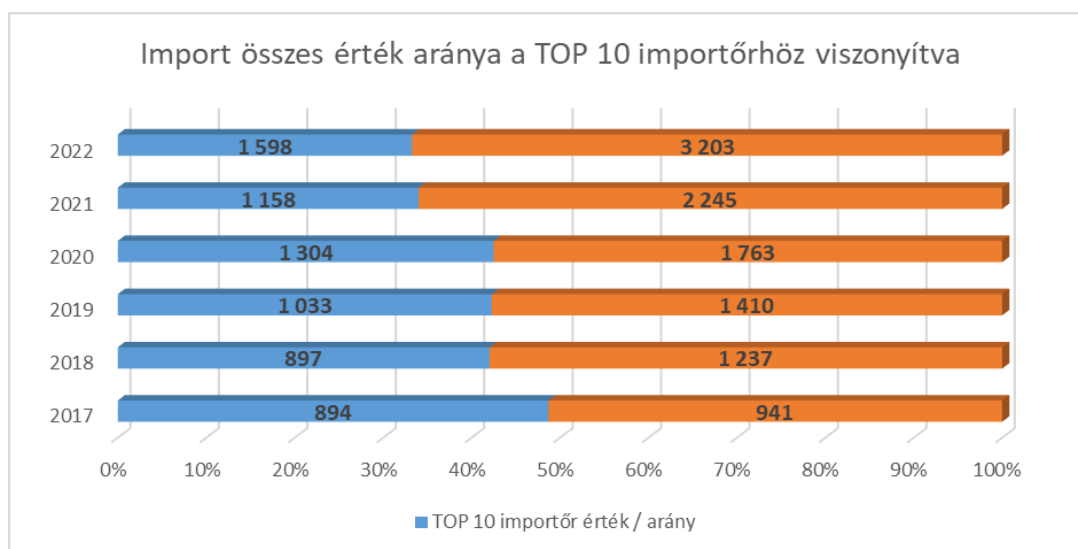
4.ábra [összes import tételesorok száma]

Forrás: NAV (saját szerkesztés)

Szerettem volna azt is megtudni, hogy a 10 legnagyobb importőr milyen arányt képvisel a teljes importból, ezért erre vonatkozóan is megkértem az adatokat. Ha a NAV konkrét céghez kötődő, nem általános adatokat adott volna ki a részemre, akkor az adó- és vámítok megsértését

jelentené, ezért részemre „csak” egy összesített adatokat tartalmazó adatsort küldött meg. Ezekből egyszerre egy kettős tendencia is kiolvasható:

- a TOP 10 importőr egyre kisebb arányt képvisel az összes importból
- a TOP 10 importőr +79 %-os többlet értékkel importált Magyarországra



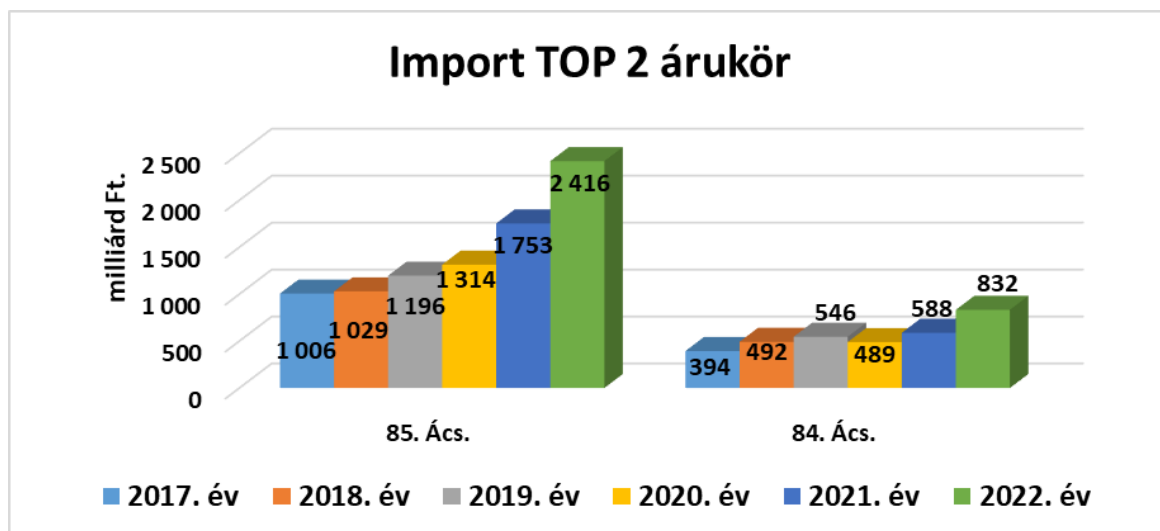
5.ábra [import összes érték aránya a TOP 10 importőrhöz viszonyítva]

Forrás: NAV (saját szerkesztés)

A fenti kettős tendenciából összességében azt lehet kiolvasni, hogy egy jelentősen emelkedő TOP 10 importőri rész is csökkenő hányadrészt mutat, mely arra enged következtetni, hogy a fennmaradó importőrök mind számukban, mind az általuk importált áruk értékében nagyobb mértékben növekedtek.

Az előzőekben egy általános gazdasági betekintést kívántam nyújtani, ezen a ponton azonban a dolgozatom egyik kulcspontjához érkeztem, nevezetesen azt fogom megvizsgálni, hogy a COVID-19 okozta válság jelei ténylegesen kimutathatóak-e a magyar-kínai import forgalomban. Mint ahogy már a korábbiakban is rögzítettem, fontos szempont az átláthatóság, így ezen szempontrendszer vizsgálatát is Árucsoportokra bontva végeztem el. Első körben egyesével megvizsgáltam minden Árucsoporthoz kapcsolódó statisztikai értéket (mely az áruk értékét jelenti), melyekből minden évre vonatkozóan kiválasztottam a 10-10 legjelentősebb forgalmat. Ezen adathalmazokat grafikonokba rendeztem annak érdekében, hogy a tendenciák, kiugró tranzakciók láthatóvá váljanak.

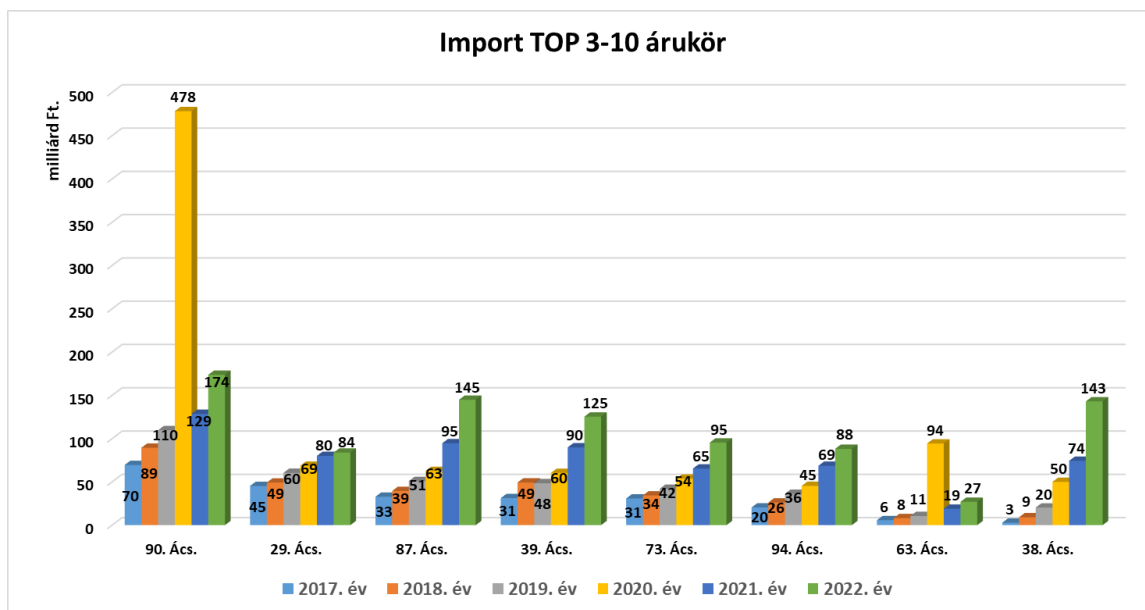
Az egyből megállapíthatóvá vált számomra, hogy 2 Árucsoport (85. Ács. és 84. Ács.) statisztikai értéke messze magasabb értéket mutat, mint az azt követő 8 Árucsoporté, ezért a hatékonyabb szemléltetés érdekében külön szedtem a TOP 2 import árukör, amelyen jól látszik, hogy a 85. Árucsoportba tartozó áruk értéke a megvizsgált évek során permanens növekedést mutat, míg a 84. Árucsoportban a 2020. év kisebb visszaesését követően kisebb mértékben ugyan, mint az előző árukörben, de szintén emelkedni kezdett.



6.ábra [import TOP 2 árukör]

Forrás: NAV (saját szerkesztés)

Az bebizonyosodott, hogy a COVID-19 hatással volt az importra, hiszen jól látható a 90. és a 63. Árucsoportok kiugrása a 2020. évre viszonyítva, azonban ezen Árucsoportok jelentős megugrása önmagában nem felelős az összesített import értékének növekedéséért (lásd 8. oldal első diagramm), de hozzájárult ahhoz. A 90. Árucsoportba tartoznak - többek között - az orvosi és sebészeti eszközök, illetve azok tartozékai is, így ebből arra a következtetésre jutottam, hogy 2020-ban azért ugrott meg ennyire ezen Árucsoport importjának értéke, mert Magyarország sok lélegeztetőgépet vásárolt Kínától (*például 9019.20-00 vámtarifaszám alá tartozó intenzív és szubintenzív osztályoknak készített légzőkészülék*) a vírussal megfertőzöttek kezelésének, továbbá életének megmentése érdekében. Ezzel összhangban a 63. Árucsoportban lévő áruk száma is jelentősen megnőtt, mivel - többek között - ide sorolandók a járvány ideje alatt használt maszkok (*például 6307.90-98 vámtarifaszám alá tartozó FFP2 és FFP3 maszkok*) is, amik a vírussal szembeni védekezésben voltak létfontosságúak.



7.ábra [import TOP 3-10 árukör]

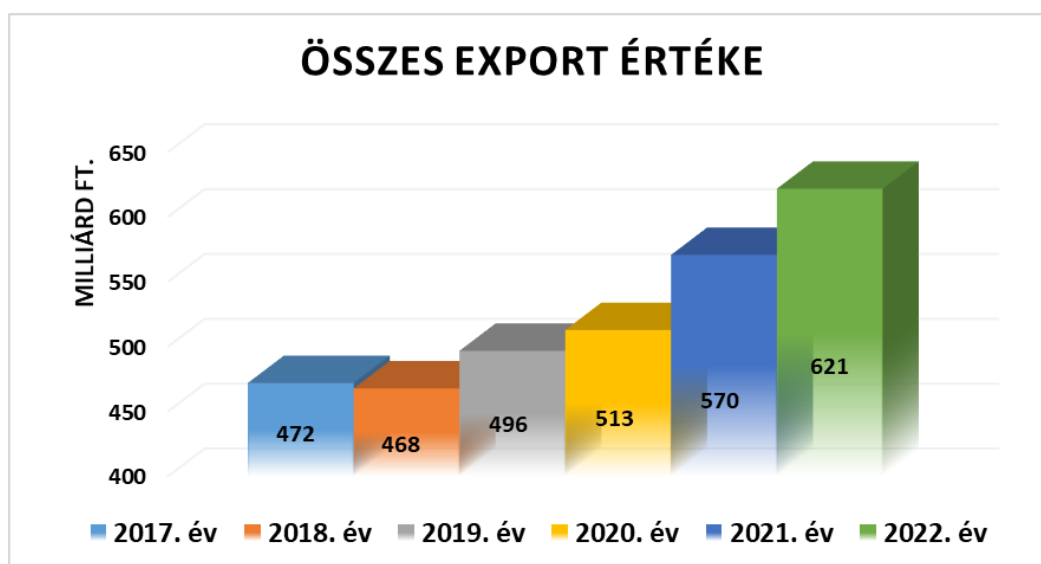
Forrás: NAV (saját szerkesztés)

Ebben a részben úgy gondolom sikerült bebizonyítanom azt, hogy a COVID-19 válság összességében nézve semmilyen negatív kimenetellel nem volt a magyar-kínai import forgalomra, sőt inkább összességében növelte azt, ami azt is jelzi az olvasónak, hogy jelentős és állandó kereskedelmi partnere vagyunk Kínának, egyben pedig azt is, hogy nagymértékben függünk tőle.

2.1.3. Magyarország export adatainak elemzése a 2017-2022. évekre vonatkozóan kínai relációban (COVID-19 előtt, alatt és után)

Az országok közötti kereskedelem kétoldalúnak minősíthető, így tehát – jó esetben – ugyanannyira épül az export forgalomra is, mint az előzőekben taglalt import forgalomra, ezért ebben a fejezetben az export adatokat kívánom szemléltetni. Tényszerűen rögzíthető, hogy Magyarország minden releváns gazdasági paraméter (például lakosság létszáma, terület nagysága, GDP értéke, stb.) tekintetében kisebb mutatókkal rendelkezik, mint Kína, ezért nem meglepő módon jelen fejezetben lényegesen kisebb számokkal fogunk találkozni.

Az exportra vonatkozó elemzésemet, az import vizsgálat metodikájához hasonlóan végeztem el, elsőként az általános export mutatókat vettem górcső alá.



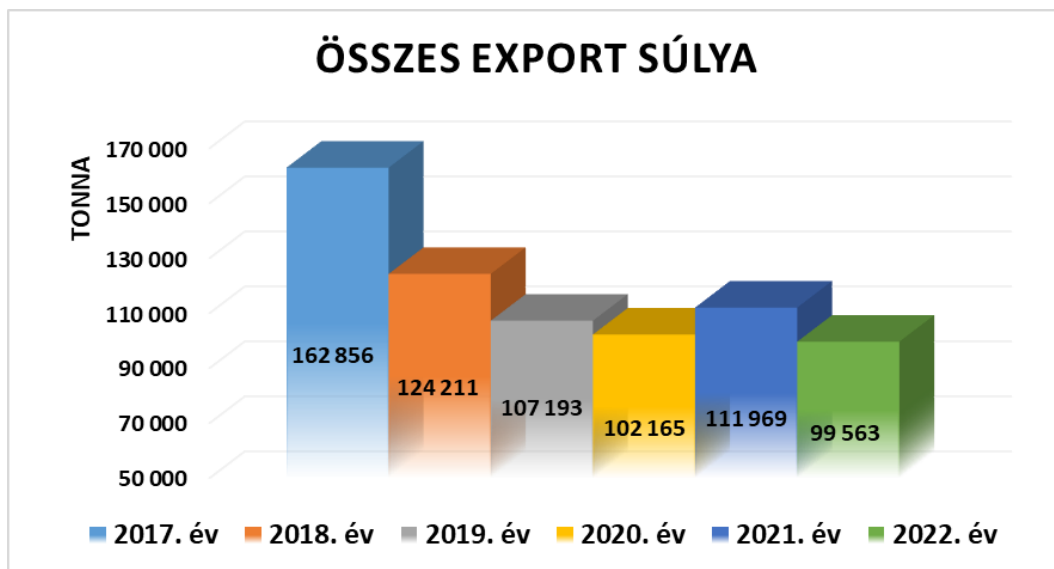
8.ábra [összes export értéke]

Forrás: NAV (saját szerkesztés)

Az exportáruk értékének alakulását vizsgálva megfigyelhető, hogy – bár nem ugyanolyan mértékben, mint az import áruknál – de tényleges és szinte állandó jellegű növekedés állapítható meg. Ez a grafikon szintén meglepetést okozott a számomra, hiszen előzetesen biztosra vettem, hogy 2020. évtől egy erősebb visszaesést fognak mutatni a számok, azonban a NAV-tól kapott adatok – mint ahogy a fentiekben látható – erre rácsáfoltak.

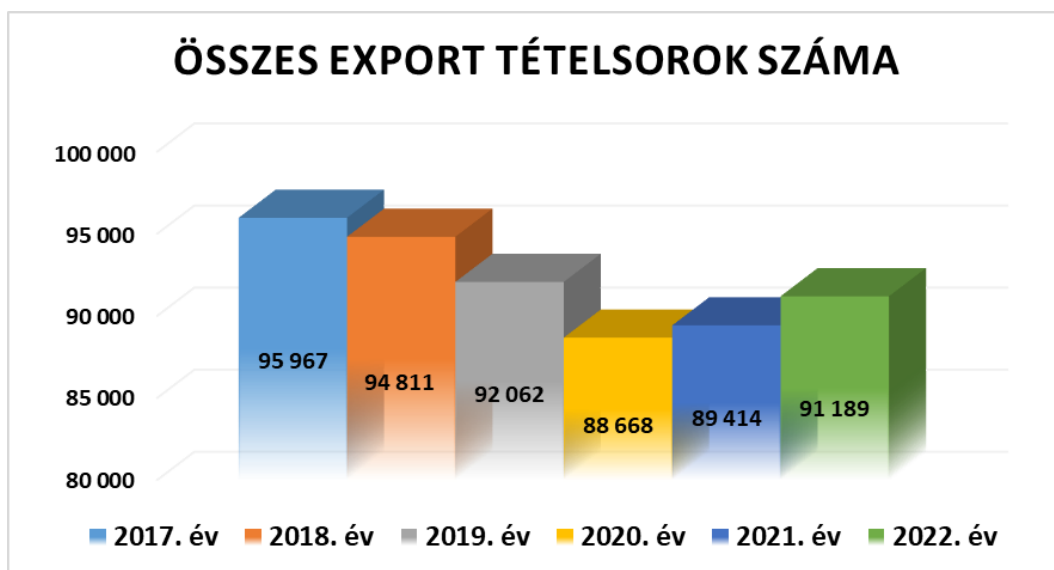
Joggal merülhet fel a kérdés, hogy mi lehet ennek az oka? Főleg annak ismeretében, hogy ha rátekintünk az alábbiakban látható két diagramra, mely egyrésről az exportált termékek

súlyát, másrésről az export tranzakciókhoz kapcsolódó tételsorszámokat mutatják. Ezeknél a diagrammoknál ugyanis nem egy konstans növekedés látható, hanem csökkenő és/vagy hullámzó tendenciák.



9.ábra [összes export súly]

Forrás: NAV (saját szerkesztés)



10.ábra [összes import tételsorok száma]

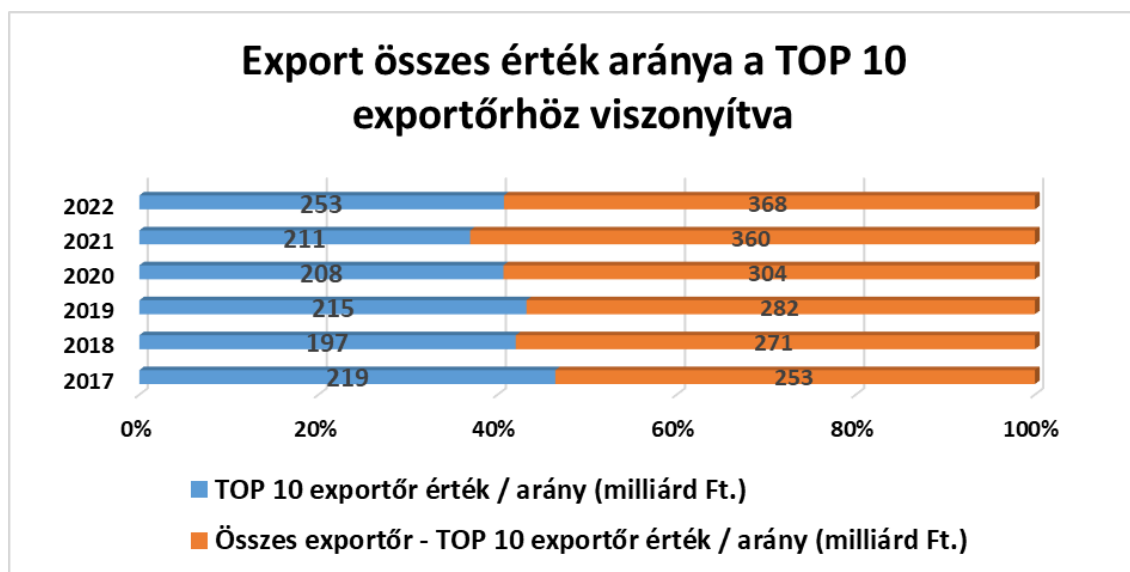
Forrás: NAV (saját szerkesztés)

Ez arra enged következtetni, hogy a folyamatosan növekvő munkabér, és egyéb költségek (például energia ár) maguk után hozták a termelt javak, áruk drágulását is, hiszen ezek a költségek a termékek áraiba beépültek. Értelemszerűen a magasabb áron értékesített áruk így

már kevésbé versenyképesek, ezért kevesebb darabszámban is tudták csak értékesíteni az adott termékeket.

A COVID-19 válság okozta kormányzati intézkedések hatásait is látni vélem a grafikonokon, hiszen – mint ahogy a dolgozatom 2.1.3. Fejezetében is ki fogom fejteni – a gyártó üzemek hosszabb, rövidebb időre kénytelenek voltak gyártási kapacitásaikat visszafogni, sőt akár le is állítani. Evidens módon a kisebb gyártási kapacitás kevesebb (súly, tranzakciókhoz kapcsolódó tételsorszám) exportált árut jelent. Ez tökéletesen példázza azt, hogy a COVID-19 válság nem csak szimplán a magyar államot, állampolgárokat sújtotta, hanem a termelő tevékenységet folytató gazdálkodókat is.

Az import elemzésemnél vizsgálatom tárgyát képezte a TOP 10 gazdálkodók egészhez viszonyított aránya is, mely vizsgálatot természetesen az export esetében is elvégeztem. A rendelkezésemre bocsátott számokból az szűrhető le, hogy a TOP 10 exportőr aránya jellemzően 40 % körüli értéknél stagnál az összes export adataihoz viszonyítva, és nem figyelhető meg nagyobb mértékű növekedés egyik oldal felől sem.



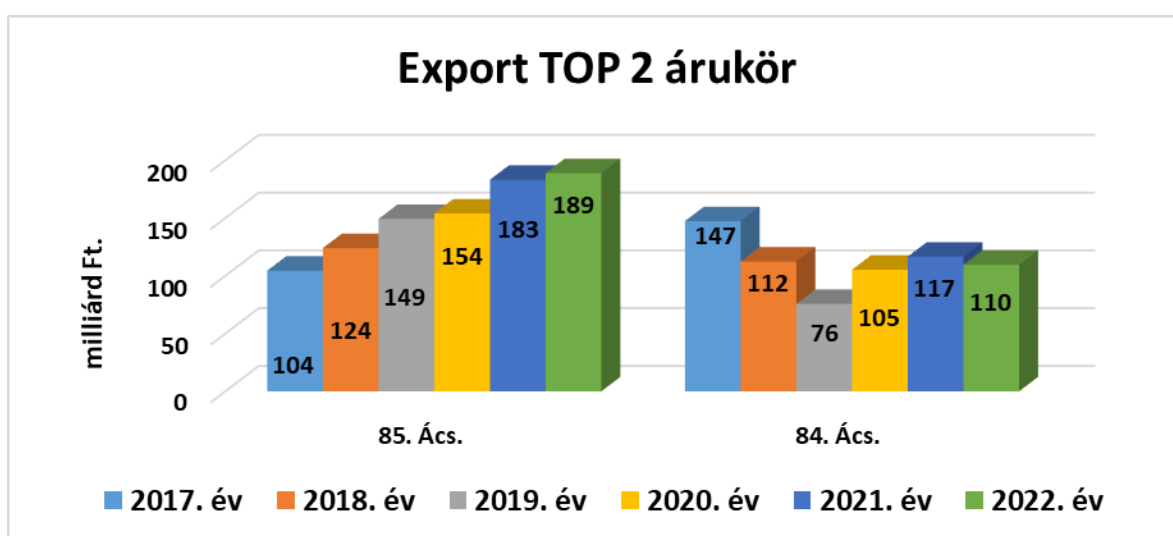
11.ábra [export összes értéke aránya a TOP 10 exportörhöz viszonyítva]

Forrás: NAV (saját szerkesztés)

A gazdaság eme tendenciáit vizsgálva összeségében elmondható, hogy a TOP 10 exportőr fejlődési üteme körülbelül leköveti az összes export fejlődésének lendületét.

Az import analízálásomnál is kitértem a TOP 10 árukörre, amiket a hatékonyabb szemléltetés érdekében éves bontásban mutattam be, ezért ezt a kitekintést az export esetében sem hagyhatom ki.

Az export áruköröknél szintén feltűnt, hogy 2 Árucsoport (85. Ács. és 84. Ács.) statisztikai értéke jobban kiemelkedik a többi 8 Árucsoport közül, ezért ez esetben is szétválasztottam a TOP 2 export árukört, ahol jól látható, hogy a 85. Árucsoporthoz sorolandó áruk értéke folyamatos növekedést mutat a tanulmányozott évek alatt, azonban a 84. Árucsoportban megfigyelhető egy folyamatosan le-fel mozgó értékgörbe.



12.ábra [export TOP 2 árukör]

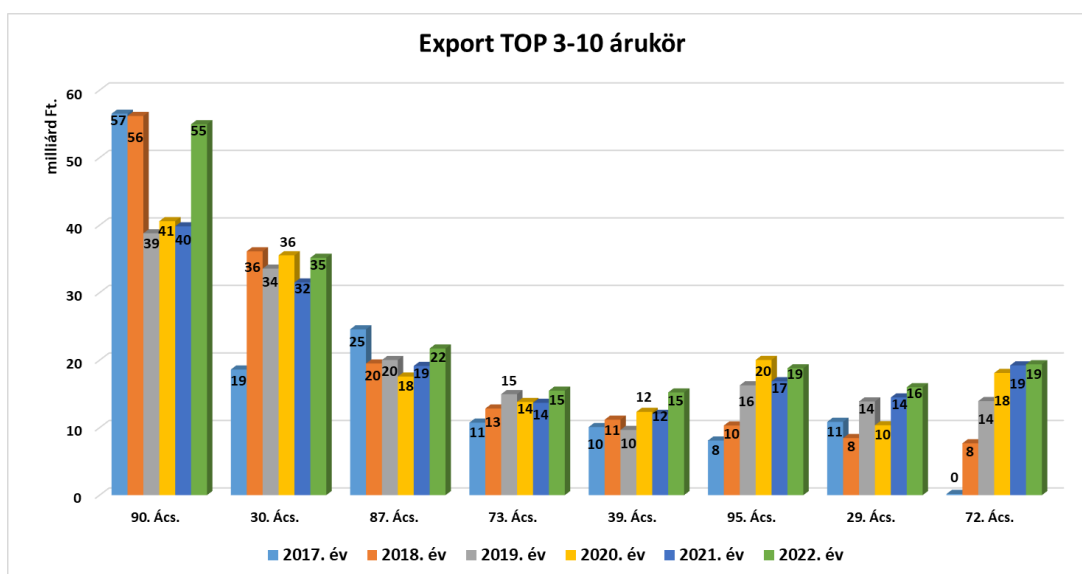
Forrás: NAV (saját szerkesztés)

Tehát a 85. Árucsoport tekintetében egyértelműen kijelenthető, hogy a COVID-19 válság nem érezte kártékony hatását, pusztán csak a 2020. évi növekedés ütemének minimális mértékű csökkenése látható, azonban még ott sem jelentkezett visszaesés.

Teljesen más képet mutat a 84. Árucsoport, ahol már inkább egy strukturális ok állhat a háttérben – mely inkább a versenyképesség csökkenésében keresendő – mintsem a COVID-19 válságban. A számok azt mutatják, hogy átlagosan egy kb. 110 milliárd forintos értékre beállt a gépek, és gépalkatrészek exportja, mely folyamatnak a mélypontját jelentő 2019. év adata egyértelműen nem kapcsolható a COVID-19 válsághoz.

Az export értékek tekintetében vezető fenti két Árucsoportnál, már lényegesen kisebb, már-már költségvetési szempontból sem jelentős áruköröket láthatunk, és itt már 1-2 milliárd forintos differencia is komoly mozgásokat eredményezhet, ezért az alábbi diagrammban látható tendenciákból összességében nem érdemes messzemenő következtetéseket levonni.

Egyedül a 90. Árucsoportra szeretném felhívni a figyelmet, két okból is. Egyrészt itt még aránylag nagyobb összegek szerepelnek, másrészt – ha még emlékeznek rá, akkor – ezzel az Árucsoporttal az import kimutatásnál is lehetett találkozni.



13.ábra [export TOP 3-10 árukör]

Forrás: NAV (saját szerkesztés)

A 90. Árucsoportnál tökéletesen látszódik a 2019-2021-es visszaesés, amiből arra következtetek, hogy a COVID-19 által okozott válság, az orvosi eszközök, műszerek hiánya, kisebb mértékű rendelkezésre állása miatt kevesebbet exportáltunk. Ebben az időben minden ország értelemszerűen igyekezett elsődlegesen a saját szükségleteit kielégíteni, és csak ha ez teljesült, csak az un. feleslegesnek ítélt eszközöket exportálták. Sok esetben még akár exporttilalomról is születtek kormányzati döntések, hiszen mindenki igyekezett az életmentésre, megelőzésre fókuszálni. Szerencsére 2022. évre ezen Árucsoport értékei újra megközelítették a válság előtti állapot értékeit, mely jól mutatja a válság végét.

2.1.4. A COVID-19 hatása a magyar gazdaság különböző szektoraira

Mielőtt részletesen bemutatom a COVID-19 gazdasági hatását a különböző szektorokban, előtte röviden ki kívánok térni annak kialakulására is. A nyugati média nagy része azt állította, és állítja a mai napig is, hogy a SARS-CoV-2 (hivatalos teljes neve: Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) koronavírus 2019. decemberében szabadult el Kína, Vuhan városában, amely néhány hónap leforgása alatt világméretű járvánnyá alakult át. Azonban a vírus kialakulása, és megjelenése, elterjedése a világban még ma is vitatott, hiszen több felvetés is napvilágot látott már. Elegendő csak a londoni kínai nagykövet a BBC interjújára gondolni, aki tagadta azt, hogy a vírus Kínából származna. Az általa preferált verzió szerint ez a vírus egy amerikai biológiai fegyver, és ezt Peking egyszerűen csak elsőként fedezte fel (Az EU és Kína közötti kapcsolatok – a méltányos és kölcsönös partnerség felé, 2021. március). Meglátásom szerint erre majd csak évekkel, esetleg évtizedekkel később fog fény derülni, ahogy azt a különböző történelmi szituációkban is bebizonyosodott (lásd például az iraki tömegpusztító fegyverek ügyét).

A COVID-19 az egész világot megrázta, különösképpen az országok gazdaságát, kiváltképp az egészségügy, az oktatás, a turizmus és az ún. „egyszerű dolgozó emberek” szenvedték meg ezt a vírust, hiszen ezek az ágazatok vagy teljes mértékben leálltak, vagy pedig teljesen csúcsra járatták. Az állam- és cégvezetőknek különféle nehéz döntéseket kellett meghozniuk az országuk, az állampolgárok, és a cégük és az alkalmazottaik védelmében. Sok gyárban rövidebb-hosszabb időre leállították a termelést, hogy csökkentsék az emberi kontaktusok számát, ezzel mérsékelve a fertőzés továbbadását. A tehetősebb cégek igyekeztek megtartani az alkalmazottaikat, sok esetben mindkét fél egyetértett abban, hogy kevesebb fizetést fog kapni, de legalább a munkahelye megmarad. Sajnos a kevésbé likvid cégek ezt nem tudták kigazdálkodni, így több munkahely meg is szűnt ennek következtében, amely maga után vonta a munkanélküliek számának emelkedését. A munkaerő megtartásban az államok is próbáltak segítséget nyújtani, mindenki erejének megfelelő mértékben.

Magyarországon 2020. január végén létrehozták a Koronavírus-járvány Elleni Védekezésért Felelős Operatív Törzset, amelynek feladata a COVID-19 járvány magyarországi kezelése és a külföldön történő terjedésének vizsgálata volt. Magyarország Kormánya 2020. március 11-én léptette életbe az országos vészhelyzetet.

Első intézkedések egyike az volt, hogy a legfertőzöttebb külföldi országokból (például: Kína, Dél-Korea, Észak-Olaszország és Irán) érkező személyek nem léphettek be Magyarország területére, a határon túlról csak magyar állampolgárok jöhettek vissza a hazájukba. A veszélyhelyzet bejelentését követően az egyetemeken az oktatást felfüggesztették és távoktatásra tértek át, ami akkor még nagyon kezdetleges volt, hiszen egyik pillanatról a másikra kellett átállniuk és alkalmazkodniuk az oktatóknak és a hallgatóknak. Ezt az iskolák nem követték egyből, azonban a vírus terjedésével azokat is be kellett zárni és ők is átálltak távoktatásra egy hétvége leforgása alatt.

Rövid idő elteltével a koronavírus tovább terjedt, egyre több fertőzöttet regisztráltak, így a Kormány úgy határozott, hogy minden rendezvényt betiltanak és az éttermek, kávézók is csak délután három óráig lehetnek nyitva. Egy újabb hét elteltével tovább szigorították az intézkedéseket és kijárási korlátozást vezettek be, valamint a boltokban csak bizonyos időtájban lehetnek a korcsoportok (például a 65 év felettiak csak 9-12 óra között), ezzel az intézkedéssel is az emberéleteket védték, ugyanis akkorra már kiderült, hogy a COVID-19-re az idősebbek sokkal fogékonyabbak, mint a fiatalabb korosztály.

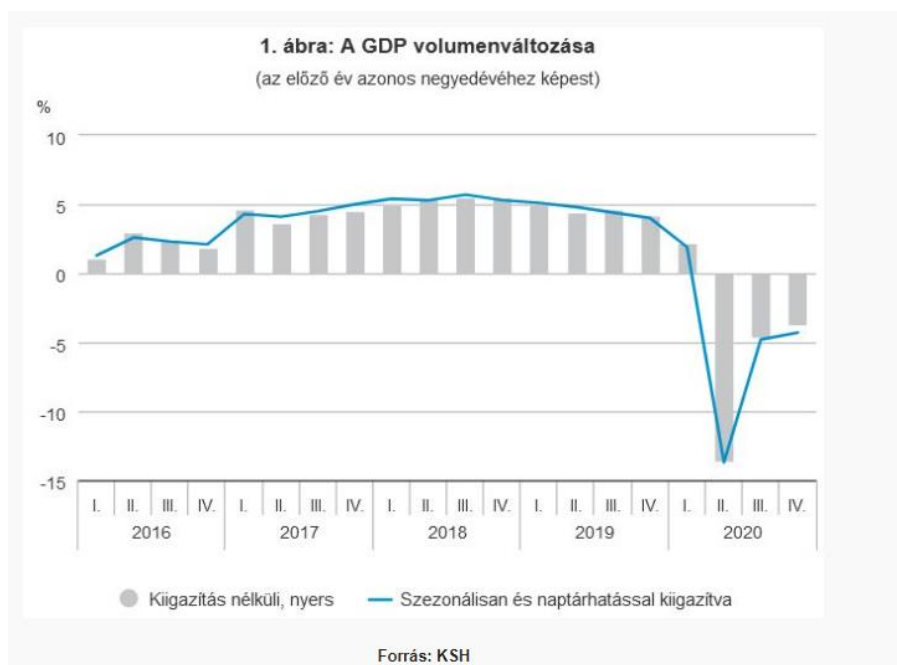
A nyár beköszöntével a fertőzöttek és a halálozások száma is csökkent, aminek következtében a korlátozásokat is enyhítették úgy, hogy például lehetett eseményeket tartani kültéren, de csak bizonyos létszámig, maszkot kellett hordani a tömegközlekedési eszközökön, illetve az üzletekben is. Ennek ellenére a hatóságok és a Kormányban dolgozók is sejtették azt, ami ősszel bekövetkezett, az pedig a COVID-19 járvány második, erősebb hulláma volt, mivel akkor az emberek már közösségekben voltak, ami miatt jobban terjedt a vírus. Ezután újra szigorítottak a korlátozásokon, emellett éjszakára kijárási tilalmat rendeltek el, vagyis senki sem hagyhatta el az otthonát 20 óra után, kivéve akinek munkába kellett mennie.

A következő lépés a járvánnyal szembeni védekezésben a vakcinák voltak, amiket 2020. közepére sikerült is kifejleszteni, aminek kutatása és fejlesztése hosszú időbe tellett, azonban azok engedélyezése gyorsított eljárás keretében történt, hogy azokat az emberek minél előbb felvehessék. Az oltásokat 2020. december végén kezdték meg a Pfizer vakcinával, amit először az egészségügyben dolgozók kaptak meg, akiket követték az idősek otthonában lakók, és az idősebb korosztály. Ezt követően megkapta az engedélyt az EU-tól a Moderna és az AstraZeneca vakcinák is, mindamellet Magyarországon külön engedélyezte a kínai Sinopharm-

ot és az orosz Szputnyik-ot. A vakcinák beszerzését követően az országban megkezdtek a védőoltások beadását a lakosságon is korosztályokra bontva.

Ennek ellenére újra növekedni kezdett a fertőzöttek száma, de ez nem a védőoltás sikertelensége miatt volt, hanem azért, mert a COVID-19 mutációi gyorsan terjedtek, főleg a brit variáns. A korlátozások akkor kezdtek enyhülni, amikor kellő ember kapta meg az első védőoltását (2,5 millió), majd az 5 millió beoltott főt követően megszüntették a kültéren a kötelező maszkviselést, a boltok nyitvatartási korlátozásait, lehetett rendezvényeket tartani és az éjszakai kijárási tilalmat is. Amikor a fertőzöttek száma napi kb. 100 fő és a halottak száma napi 10 fő alatt volt, azt követően bejelentették a harmadik hullám végét, ezzel megszüntetve a hétvégi adatokat a járványról és a kijelölt operatív törzs sem ülésezett rendszeresen tovább.

Összességében tehát elmondható, hogy Magyarország gazdaságát a COVID-19 széles körűen érintette és emiatt meg is gyengítette. Megfigyelhető továbbá az is, hogy a COVID-19 válság előtti 4 évben a GDP mindig pozitív tartományban, sokszor 5 % körül volt, ezt követően azonban a 2020. éves adatok megdöbbentő módon visszaestek majdnem 15 %-kal, amit nehéz volt újra 0 % fölé visszahozni.



14.ábra [GDP volumenváltozása]

Forrás: <https://novekedes.hu/elemzesek/kijott-a-2020-as-gdp-ekkora-karokat-okozott-a-koronavirus>

Ez annak volt betudható, hogy a dolgozatomban már említett állami korlátozások szinte mindegyik gazdálkodó szervezet működését hátrányosan érintette, sok cégnek le kellett állnia, gyakorlatilag megszűnt a turizmus a vírus tombolása alatt, és az emberek vásárlási szokásai is megváltoztak.

Hogy Kínáról is ejtsek néhány szót; a járvány kitörését követően rögtön kiadták az utasítást a saját gyógyszergyártó cégeknek, hogy fejlesszenek ki hatásos vakcinákat. Ennek legfontosabb indikátora az volt, hogy ne kelljen importra szorulniuk. Ettől függetlenül eleinte azt lehetett látni, hogy szerződést kötöttek a külföldi vakcinák gyártására is (például: Szputnyik, Fosun Pharma / BioNTech). Azonban a kínai fejlesztések is révbe értek, hiszen már 2020. közepére kifejlesztettek több vakcinát is (például: Sinopharm, Sinovac, CanSinoBIO, Anhui Zhifei Longcom). A vakcinák legyártását követően az embereket ösztönözni próbálták, hogy felvegyék az oltásokat, ez igazolja azt, hogy a kínaiak is hittek a vakcinákban, illetve az azok által nyújtott védelemben. (Horváth Levente, Salát Gergely – Ázsia és a COVID19, 2022)

2.1.5. A COVID-19 válság nyertesei a magyar gazdaságban

Jelen alfejezetben be kívánom mutatni a COVID-19 válság „nyerteseit” – profitálóit – a magyar gazdasági szektorokon belül. Megjegyzem, hogy ennek a válságnak inkább elszenvedői voltak világszinten, azonban az is egyértelmű tény, hogy voltak olyan szektorok, amik profitálni tudtak ebben a helyzetben (is).

Természetesen ezeknek a szektoroknak is fejlődniük, alkalmazkodniuk kellett az új, kialakult szituációhoz, mint például az éttermeknek, kereskedelmi üzleteknek, főleg a nagy ügyfélkörrel rendelkező üzleteknek át kellett állniuk a helyben fogyasztásról a házhozszállításra, hogy ki tudják elégíteni a vásárlóik igényeit. Ugyanez a helyzet állt fent a ruházati üzleteknél is, kivéve hogy nekik már volt egy kis technikai, informatikai előnyük, hiszen ők már rendelkeztek különféle weboldallal, és így náluk már fent állt az online vásárlási lehetőség és házhozszállítás, ezért nekik azt már csak fejleszteni, bővíteni és népszerűsíteni kellett. Ezeket összevetve a futárok és a futárszolgálatok száma is megnőtt, ezzel csökkentve a kialakult munkanélküliek számát. (SIMONOVITS B., SURÁNYI R., CSAJBÓK-VERES K., 2021)

A következő szektor, mely – meglátásom szerint - profitálni tudott a válságból az nem más, mint a főleg streaming media-val foglalkozó Netflix, ugyanis saját rekordját megdöntve 2020 végére 36,6 millió előfizetővel bővült abban az évben. (Origo.hu, 2021)

Úgy gondolom, hogy a többi streaming media-val foglalkozó cégek (például: HBO Max és Disney+, stb) is profitálni tudott, mert a pandémia időszaka alatt a színházak és a mozik is zárva voltak az intézkedések (a személyes kontaktusok megszüntetése) miatt, ezért az emberek ezeken a felületeken tudtak szórakozni, kikapcsolódni, filmet nézni, továbbá akik eddig nem regisztráltak fel ezekre az oldalakra ezt követően megtették, így nőtt az előfizetők száma ezáltal a cégek profitja is.

Mindemellett fontos kiemelni, hogy nemzetközi szinten – mivel többnyire a nyugati országok is hasonló korlátozásokat vezettek be, mint Magyarország - értelemszerűen hasonló szektorok tudtak profitálni a COVID-19 válságból (például: Netflix, éttermek, élelmiszerüzletek, Amazon, stb), azonban ebben a helyzetben ez még nem állt itt meg, hiszen voltak olyan gyógyszergyártó cégek, amelyek nagyon jól tudtak profitálni ebből a válságból, ilyen például a Moderna biotechnológiai cég. A krízist követő időszakban megannyi más gyógyszeripari,

biotechnológiai és orvosi intézménynek is sikerült hasznot húznia. (Onlinelibrary.wiley.com, 2020)

Mindent összevetve úgy gondolom, hogy a fentiekben leírt szektorok pénzügyi megközelítésből nyertéseknek tekinthetők, hiszen sikerült profitot realizálni egy pandémiával sújtott időszakban, azonban az országok ágazatai, szektorai egyértelműen megsínylelték ezt az időszakot, és csak nehezen sikerült kilábalniuk belőle.

2.2. „Egy övezet, egy út” keretrendszer ismertetése

Az „Egy övezet, egy út”-ról már szinte mindenki hallhatott, olvashatott korábban a különféle hírekből, azonban meglátásom szerint csak nagyon kevesen ismerik Kína valós, eredeti történeti indíttatását ezen kezdeményezés megalapításáról és elérendő céljairól. Ennek ismerete a gazdasági folyamatok megértése szempontjából lényeges, és természetesen ki kell térni ennek a gondolatnak a Magyarországgal való kapcsolatára és érdekeire is.

2.2.1. Globális szinten vizsgált kínai gazdasági kapcsolatok

A kínai gondolkodás megértéséhez közel 5 ezer évet kell visszautaznunk a történelembe, mert ebben az időben az ókori kínai császárok a hatalmukat természetfeletti erőktől eredeztették. Filozófiájuk szerint az ég Kínát jelölte ki a „Központ Királyságává”, mely az ő elgondolásukban azt jelentette, hogy Kína a világ középpontja, mely így értelemszerűen a világ legerősebb, legharmonikusabb, leggazdagabb és legbölcsebb birodalma, melynek akkoriban nem volt párja. A Kínai Kommunista Párt igen erősen támaszkodik erre a narratívára, gondolkodásra, és azt kezdték el népszerűsíteni, hogy 5 ezer éven keresztül Kína volt a világ középpontja, de ezt a „Szent Rendet” a nyugati hatalmak természetellenes módon megzavarták. Egészen egyszerűen csak arról van szó, hogy a kínai vezetők az elmúlt években arra tettek ígéretet, hogy helyreállítják Kína megérdemelt kiemelt státuszát, és így visszaállítják a világot a „természetes” állapotába. (Európai Parlament: AZ EU ÉS KÍNA KÖZÖTTI KAPCSOLATOK – A MÉLTÁNYOS ÉS KÖLCSONÖS PARTNERSÉG FELÉ, 2021. március)

Kína 1978-as politikájával kezdett el újra globális szinten nyitni a világ felé, ami hatalmas lépést jelentett a korábbi helyzetéhez viszonyítva, mind gazdaságilag, mind politikailag. Az elmúlt években Kína grandiózus fejlődésen ment keresztül és ez a gazdasági és politikai kapcsolatain is jól látszódik.

2012-ben Varsóban megalapították a 16+1 együttműködést, amely iránt a Nyugat nemtetszését fejezte ki, hiszen egy gazdasági szintű fenyegetést látott benne. Ezt követően az „Egy övezet, egy út” kezdeményezést 2013-ban kezdték el felépíteni, majd 2015-ben BRI (mely egy mozaikszó: **Belt and Road Initiative** kifejezésből) néven vált ismertté, amihez ma már több,

mint 130 ország csatlakozott, továbbá egy tekintélyes programmá nőtte ki magát különböző gazdasági szektorokban (például: pénzügyileg, infrastrukturálisan, kulturálisan).

Kína külön kiemeli, hogy ez egy gazdasági együttműködés és nem geostratégiai eszköz, tehát magát a programot békés szándékkal hozta létre egy úgy nevezett win-win szituációként, aminek az egyik fő célja (történelmükre alapozva) az, hogy Kína ismét központi szerepet töltsön be a világban globális szinten, közös gazdasági együttműködésre alapozva azt.

Mivel a keleti és nyugati kultúra különböző, így a gondolkodásmódjuk is eltérő, így a Nyugat félreértette az eredeti „One Belt, One Road” kifejezést, ezért ezt Kína megváltoztatta „Belt and Road”-ra és a további félreértések elkerülése érdekében kijelentette, hogy ez egy teljes hálózatrendszer és nem csak egyetlen egy út, hanem Szárazföldi-, Tengeri-, és Légi Selyemutakról van szó.

A pénzügyi alapjai az „Egy övezet, egy út” együttműködésnek állandóan változnak, ugyanis, hogy elősegítse ezen együttműködéshez csatlakozó országok fellendülését és azok infrastruktúrájának fejlesztését, ezért számos befektetési alap létrehozását kezdeményezte a projektek támogatása végett.

Mások (jellemzően a Nyugat-Európa és USA) Kína ilyen nagy mértékű és rövid idő alatt elért felemelkedését fenyegetésként élik meg, ugyanis az egypólusú világrendből mára többpólusú világrenddé alakulhat át a világ gazdaság, vagy Kína átveszi az USA vezető szerepét, elvégre a BRI kezdeményezés gazdaságilag jelentős növekedést produkált világ szinten.

Más narratíva szerint „Kína „Egy övezet, egy út” kezdeményezése inkább lehetőségek tárháza, mint veszély forrása. Nem jelent veszélyt mindenkire, csak a Nyugat félti a hatalmát, ezért démonizálja Kínát negatív kommunikációval.” (HORVÁTH, 2021)

Természetesen, hogy megtudjuk, hogy sikeres eredményeket ért el, vagy sikertelen volt-e az „Egy övezet, egy út” program ahhoz még jó pár évet várunk kell, azonban az máris elmondható, hogy a külpolitikája és gazdaságpolitikája Kínának igen nagy mértékben megváltozott és hogy ez a világunkat is megváltoztatja (például: egy esetleges többpólusú világrend van kialakulóban). (HORVÁTH, 2021)

2.2.2. A jelenkori magyar-kínai reláció vizsgálata

2010-ben a magyar kormány bejelentette a „keleti nyitás” politikáját, megtéve vele az első lépést, ezt követően a 2012-ben megalakult – a már korábban is említett - „16+1 együttműködés”-hez csatlakozva tovább erősítettük a kapcsolatunkat Kínával. (Kormany.hu, 2015)

Ebből kifolyólag 2014. végén született egy megállapodás a Budapest-Belgrád vasútvonal fejlesztéséről Kína, Magyarország és Szerbia között, amely komoly politikai vitákat gerjesztett hazai és EU szinten is, így tavalyi hír szerint a Budapest-Belgrád vasútvonal modernizálása előreláthatóan 2025 júliusára készül el. (Magyarhirlap.hu, 2022)

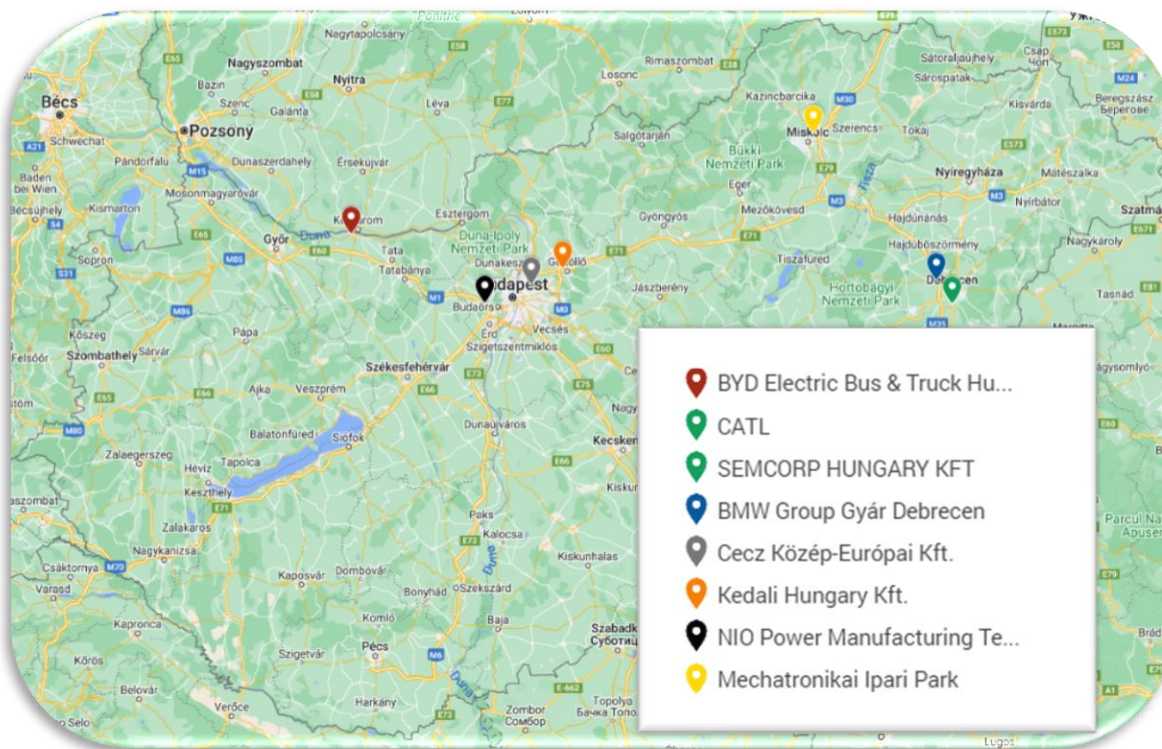
„Ennek a megállapodásnak azért van nagy jelentősége, mert így egyértelmű választ tudunk adni arra a kérdésre, hogy melyik útvonal a leggyorsabb és legkedvezőbb abból a szempontból, hogy a Kínából származó árukat a görög kikötőkből Nyugat-Európába szállítsuk: Magyarország és Szerbia biztosítja a legjobb tranzitútvonalat innentől kezdve” - magyarázta Szijjártó.” (Kormany.hu, 2014)

Magyarország és Kína figyelembe veszi egymás történelmét, annak kultúráját, ezzel is tovább mélyítve az egymás iránti kölcsönös elismerést, ekvivalens bánásmódot, melyek emellett segítették a Kína - Kelet-Közép-Európai országok közötti együttműködést és a fejlődés stabil menetét is.

A soron következő fontos alappillére a magyar-kínai kapcsolatnak az volt, hogy közvetlen repülő járat elindításáról született döntés Budapest és Peking között, így ezen fontos momentum következtében nőtt a turizmus a két ország között, mely a kétoldalú kapcsolatok fejlesztéséhez is hozzájárult.

Emellett kínai telephelyű BYD cég Magyarországon 2016. év elején hozta létre az első elektromosbusz gyártó részlegét. További kínai cégek is Magyarországra hozták üzemüket, mint például a NIO Power Manufacturing 2022 végén, míg legutóbb 2023 elején a CATL jelentette be, hogy elindul az új energetikai, zöld projektek megvalósítása, ezzel még jobban megerősítette helyzetét Magyarország ebben az iparágban, illetve biztosította vezető szerepét a kínai befektetések terén Kelet-Közép-Európa területén belül.

A dolgozatomban szempontjából jelentős cégeket az alábbi térképvázlaton jelöltem is. Ezekkel a beruházásokkal a kínai vállalatok több mint 30 ezer munkahelyet hoztak létre itt, amely mindkét ország számára hasznos lépés volt.



15.ábra [Kínai székhelyű akkumulátor gyárak Magyarországon]

Az „Egy övezet, egy út” keretében a két ország átfogó kooperációt végez a technológia, a tudomány, illetve az oktatási együttműködés terén, ezzel is biztatva a népek ismerkedését és a bizalom megadását a másik felé. Ebből kifolyólag Kínában egyre több (eddig 11) egyetemen indítottak oktatást magyar nyelvtanulási lehetőséggel és már öt Konfuciusz Intézet van jelen Magyarországon, ezzel is mutatva a két ország közötti együttműködést. Ezenfelül Kína és Magyarország kormánya ösztöndíjas csereprogrammal biztatja a diákokat arra, hogy tanuljanak a másik ország felsőoktatási intézményeiben, továbbá kulturális központokat is létesítettek: kínai részről a pekingi Magyar Kulturális Központot, míg magyar oldalról a Budapesti Kínai Kulturális Központot. (Magyarhirlap.hu, 2022)

2.3. Elektromos autó-, és akkumulátor gyártás

Ezen fejezet elején röviden ki kívánok térni az elektromos autók és az akkumulátorok gyártásának fejlődéstörténetére. Az 1800-as évek vége felé közeledve, a műszaki fejlődés területén belül a járműiparban, ezen időszak során a tudósok még nem tudták biztosra, hogy melyik energiaforrás (gőz-, gáz-, villamosenergia) lesz a kulcsfontosságú a motorizációs folyamatok terén. Az első elektromos autókat az 1880-as években hozták létre és nagy népszerűségnek örvendett akkoriban, mivel könnyebben lehetett vezetni és kényelmesebbek is voltak. Bár akkoriban nagyobb helyet foglaltak el az akkumulátor cellák és nagyobbak is voltak, ennek ellenére előnyben részesítették őket a belső égésű motorral meghajtott járművekkel szemben. Ez egészen a 20. század elejéig tartott, amikor is elkezdték fejleszteni a belső égésű motorokat, és az önindító beszerelésével együtt elkezdték a tömeggyártásukat. Egy kevesek által ismert tényről még említést szeretnék tenni, nevezetesen arról, hogy az első autó márka amelyik elkezdte a sorozatos tömeggyártást (T-modell) az a Ford volt. Ahhoz, hogy 24 másodpercenként le tudjon gurulni a szalagról egy új autó, és hogy egy Ford gyártási idejét le tudták redukálni 728 percről 93 percre, Galamb József gépészmérnök zsenialitására is szükség volt. (BOLGÁR, 2020.)

Az elektromos autók mai piacvezetője a Tesla (2003-ban alapították meg), ami az élen jár az autóiiparban és a töltőrendszerek fejlesztésében is.

Az első akkumulátorokat 1859 és 1862 között Gaston Planté találta fel, amit 1881-ben Henri Tudor tovább fejlesztette azáltal, hogy apró rácsozatú lemezt használt, ami növelte az akkumulátor kapacitását, és ez az alapja a ma is használt akkumulátoroknak.

(auto-motor-akkumulator.hu, 2016)

A fentiek is jól mutatják, hogy ebben az iparágban a fokozatos innovációnak meg kell lennie, hiszen nagyon nagy pénzek mozognak ebben a szektorban. Ennek is köszönhető, hogy az Európai Unió is kidolgozott egy stratégiai tervet a fenntartható járműipart illetően.

2.3.1. Európai Unió stratégiai tervének bemutatása

Mivel Magyarország egy gazdasági közösség részeként is működik, ezért mindenféleképpen szükséges egy kitekintést tenni a tekintetben, hogy az Európai Unió hogyan viszonyul az elektromos autózás elterjedéséhez, illetve az ezek kiszolgálásához szükséges akkumulátorok gyártásához. Ahhoz, hogy Magyarország gazdasági mozgásának, külföldi – jellemzően harmadik országos – befektetések támogatásának viszonyulását el tudjuk helyezni az Európai Unió gazdaságának nagy egészében, szükséges egy objektív vizsgálat lefolytatása.

Egy kis kitérőként szükséges szót ejteni az EUR-Lex oldalról, mely az Európai Unió Hivatalos Lapjainak elérhetőségeit teszi lehetővé, mely olyan, mint Magyarországon a Magyar Közlöny. Az alábbiakban hivatkozott uniós dokumentumokat ezen az EUR-Lex oldalon lehet elérni.

Egészen 2016. évig érdemes visszautaznunk az időben, amikor is az Európai Unió Bizottsága - COM/2016/0501 – számon közleményt adott ki az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak, valamint a Régiók Bizottságának címezve. A dokumentum az „alacsony kibocsátású mobilitás európai stratégiája” címet viselte.

A dokumentum origójában az üvegházhatásúgáz-kibocsátás csökkentésének célja található, ugyanis a közlekedési és más szektorok szén-dioxid kibocsátásának európai mértékét a Bizottság magasnak ítélte meg. Az alacsony károsanyag-kibocsátású mobilitás felé való elmozdulás – a dokumentum elkészítői szerint – már más jelentős országokban is megkezdődött, ezért az Európai Unió sem maradhat ki ebből a fejlődésből. A munkaanyag kitér többek között:

- a közlekedési rendszer optimalizálására és hatékonyságának javítására
- az alacsony kibocsátású alternatív energia felhasználásának növelésére a közlekedésben, mely helyen alternatívaként szerepel a villamos energia is
- a nulla kibocsátású járművek felé történő elmozdulásról, melynél egy ún. Energiaunió létrehozása is a tervek között szerepel, aminek fő szerepe a közlekedési és az energiarendszerek összekapcsolása lenne
- a kutatás, innováció, versenyképesség továbbá a beruházások fontosságáról
- illetve a dokumentum tartalmaz mellékletként egy cselekvési tervet is az alacsony kibocsátású mobilitás elérése érdekében teendő intézkedésekről.

A fentiekből látható, hogy az Európai Unió döntéshozó szerveinél elindult egy közös gondolkodás elsősorban a környezetvédelmet a zászlójukra tűzve. Ezt követően megjelentek még további irományok, melyek közül kettő részletezése – a választott témaköröm okán – indokolt.

Kronológiai sorrendben elsőként megemlítendő a BIZOTTSÁG - COM/2018/0293 számon jegyzett – közleménye, melynek címzettjei között megtalálható az Európai Parlament, a Tanács, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottsága, és a Régiók Bizottsága. A közlemény címe: „Európa Mozgásban - Fenntartható mobilitás Európában: biztonságos, összekapcsolt és tiszta közlekedés”.

Ezen sok oldalas közlemény igen széles körben ad tájékoztatást a címéhez kapcsolódóan (pl. közlekedésbiztonságról, az ehhez kapcsolódó automatizált járművek európai bevezetéséről stb.), azonban számomra a dokumentum 4.1. pontja az igazán fontos, hiszen ebben a részben került ismertetésre a „versenyképes akkumulátorok „ökoszisztémájának” kialakítása Európában – Stratégiai cselekvési terv”. Az alábbiakban felsorolom azokat a szempontokat, melyeket az Európai Unió fontosnak ítél, és stratégiai tervében szerepelteti is, tehát ezen gondolatok mentén kell Magyarország gazdasági magatartásának helyességét vagy helytelenségét megállapítani:

- 12 millió munkahelyet biztosít az európai autóipar és közlekedési értéklánc, ezért az autóipari ágazat versenyképességének megőrzése elengedhetetlen.
- az előzőek okán fontos stratégiai célként jelölték meg 2019. évben, hogy az Európai Unió világelső legyen az innováció, a digitalizáció és a dekarbonizáció terén, ezért azonnal ki kell alakítani egy versenyképes (tehát egy fenntartható) európai akkumulátorgyártó iparágat. Az akkori tervek arról szóltak, hogy
 - technológiai függés ne alakuljon ki a versenytársaktól
 - 2025-től éves szinten 250 milliárd EUR értékben termelő iparág legyen az európai akkumulátorgyártás
 - 10-20 óriásgyár kizárólag az uniós igények kiszolgálását végezze.
- a projektek megkönnyítését elősegítendő az érdekelt ipari felek és tagállamok az Európai Beruházási Bankkal közösen létrehozták az „Európai

Akkumulátorszövetséget”, mely szövetség közreműködésével került kialakításra az európai átfogó stratégiai terv, melynek az alábbi releváns pontjai vannak:

- nyersanyagok hozzáférésnek biztosítása értelemszerűen az első helyre került, mely indokolt is annak ismeretében, hogy az Európai Unió finoman szólva sem bővelkedik ezen ásványi anyagokban.
 - teljes mértékben versenyképes európai értéklánc támogatásának megcélzása szinten értelemszerű, hiszen versenyképesség nélkül nem üzemeltethető egyetlenegy iparág sem.
 - az előzőek okán szintén szükségszerű, hogy az innováció és a kutatás-fejlesztés európai szintű támogatása elengedhetetlen.
 - a már említett európai óriásgyárakba magasan képzett munkaerőnek kell jelen lennie, ezért ennek kialakítása (pl. továbbképzés, átképzés) is támogatást igényel.
 - a környezetvédelem mint „kötelező” európai érték itt is megjelenik, és egy érdekes egyensúlyi helyzetet kíván megteremteni az iparág fenntarthatósága és az iparág ökológiai lábnyoma között, ahol nyilvánvalóan a lehető legkisebb környezeti károkozás elérése a cél.
 - egy olyan szabályozói és támogatói keretrendszer kialakításáról is szó van a terv végén, melynek egységesnek és belső ellentmondásoktól mentesnek kell lennie, tehát ezt akár egy un. jogharmonizációnak is fel lehet fogni.
- Fontos azt is látni, hogy a stratégiai terv keretében a Bizottság igen nagy, fiskális szempontból is jelentős összegek biztosítását irányozta elő, melyek az alábbiak:
 - 2018-2019. évekre a korábban már megadott 520 millió EUR összeget további 110 millió EUR összeggel kiegészítette, melyek az akkumulátorokkal kapcsolatos kutatási és innovációs feladatokra lettek megcímezve.
 - 2018-2020. évekre vonatkozóan – szintén az akkumulátorgyártást érintő innovációkat illetően – 1000 projekt és 3000 megvalósíthatósági támogatásra 2,7 milliárd EUR értékű költségvetés kerül biztosításra.
 - jövőbeli (2025. év utáni) időszakra vonatkozó azon kutatásokra, melyek a hosszútávú akkumulátortechnológia fejlesztését célozzák meg, 10 éves időtartamra összesen kb. 1 milliárd EUR támogatási összeg került megjelölésre.

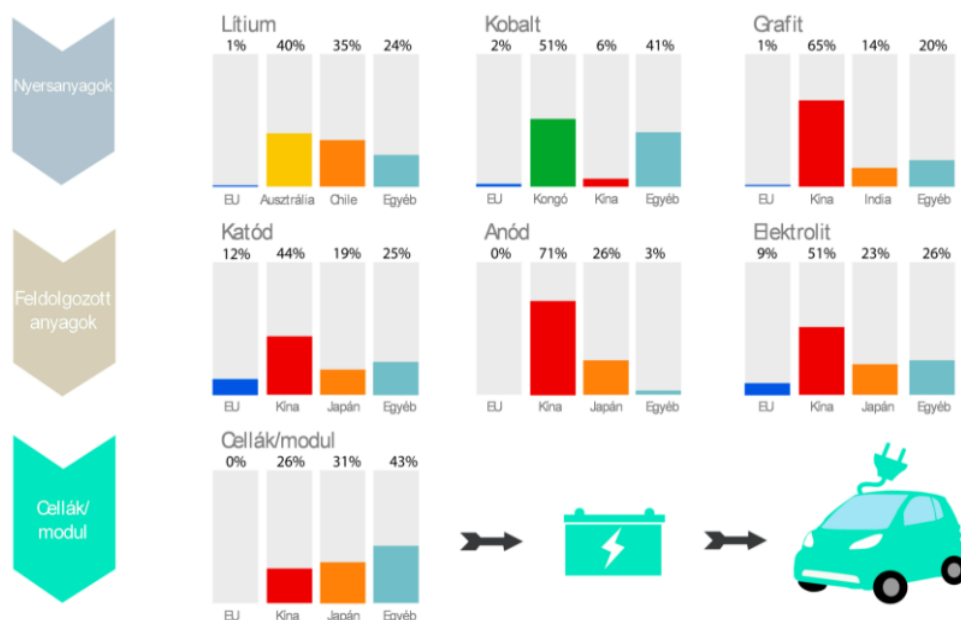
- Mint látható, a Bizottság igen komoly terveket állított össze az önálló és versenyképes európai akkumulátor ipar kialakítása érdekében. Szerencsére saját részére elő is írta, hogy 2019. évben jelentést kell készítenie a fentiekben részletezett cselekvési terv megvalósításáról.

2.3.2. Európai Unió stratégiai tervének végrehajtása

El is érkezünk az általam fontosnak tartott második megemlíthető dokumentumhoz; a BIZOTTSÁG - COM/2019/0176 számon jegyzett – jelentése, melynek címzettjei között megtalálhatóak a más említett szerveken túlmenően az Európai Beruházási Bank is. A jelentés címe: Az akkumulátorokról szóló stratégiai cselekvési terv végrehajtása: Stratégiai akkumulátor-értéklánc kialakítása Európában.

Ezen dokumentum esetében is pontokba szedtem a fontosabb üzeneteit a végrehajtást illetően:

- igen nagy mértékben növekszik a kereslet az akkumulátorok és az ahhoz szükséges nyersanyagok iránt



Anyagellátástól való függőség az elektromos járművek akkumulátorainak értéklánca mentén. Forrás: JRC

16.ábra [anyagellátástól való függőség]

Forrás: JRC

- a karbonsemlegesség 2050-ig történő megvalósulásához kulcsfontosságúak az akkumulátorok
- ebben a dokumentumban már 20-30 gigawatt megépítéséről van szó, tehát a megjelenő keresleti oldal kielégítését már nem látják biztosítottak a korábban rögzített 10-20 gigawattal.

- a beruházásokhoz kapcsolódó finanszírozási igény oly mértékű, hogy azt csak az államháztartás nem képes önállóan finanszírozni, ezért szükség van a magántőke bevonására is
- tervekkel és célkitűzésekkel Európa igen jól áll, mert ezek számolatlanul szerepelnek a dokumentumban, azonban számomra nem világos (legalábbis a dokumentum erre nem ad magyarázatot), hogy a megjelölt célok és tervek hogyan lesznek végrehajthatóak és kivitelezhetőek. Ezt példázza a következő pontban foglalt néhány gondolat is.
- a versenyképesség kérdésköre kapcsán ellentmondásokat tapasztaltam a dokumentum szövegezésében:
 - globális szinten Európa 3 %-os, míg Ázsia 85 %-os részesedéssel bír az akkumulátorgyártás területén
 - Európa a nyersanyagok tekintetében függővé vált, hiszen öt alapvető nyersanyag (lítium, nikkel, kobalt, mangán, grafit) finomítása és feldolgozás Kínában összpontosul.
 - Kína korábban (2012. és 2014. évek) és jelenleg (2023. év) is különféle exportkorlátozásokat vezetett be, melyek vagy exportvámok vagy exportkvóták formájában kerültek bevetésre az európai ipar ellen. Előbbi a beszerzési költségeket emeli meg, míg utóbbi intézkedés egy un. mennyiségi korlátozást jelent. (brusselstimes.com, 2023.)
 - Kevésbé ismert, de Indonéziával is hasonló problémája volt az Európai Uniónak, sőt kitettséggel bír az európai ipar Kanada, Mexikó, Chile és Ausztrália irányába is, mely országokkal szabadkereskedelmi megállapodásokkal próbál meg operálni az Európai Unió.
 - Európa területén - az akkumulátorok lítiumvegyületeire és a természetes grafitra vonatkozóan - feldolgozó kapacitás egyszerűen nincs.

Számomra teljesen egyértelművé vált, hogy az Európai Unió igen nehéz helyzetbe lavírozta magát a jelenlegi gazdaságpolitikájával, mert az vitán felül áll, hogy nyersanyagok hiányában borzasztóan nehéz sikeres gazdaságot működtetni. Ennek tényét mi sem bizonyítja jobban, mint hogy az Európai Bizottság az elmúlt években 2 részletes elemzést is végzett Európa stratégiai függőségeiről, ezekből néhányat kiemeltem és az alábbi táblázatban ismertetem, oly módon, hogy az objektív tényadatok egyértelműen összehasonlíthatóak legyenek.

1.táblázat [Európa stratégiai függősége]

Vizsgálat ágazat	Kínai termelési aránya	Európai igény
Ritkaföldfémek és magnézium	93% és 89%	2019. évi 18.000 tonnáról 2030-ra 40.000 tonnára nőhet (EU ritkaföldfém-ellátásának 98%-a Kínából származik)
Fotovoltaikus technológiák (napelemek)	96%	2050-ig tízszeresére kell növelni a napenergia-termelést, miközben a gyártásnak csak alig 1 %-át birtokolja
Akkumulátor-nyersanyagok	A feldolgozott anyagok és összetevők 84%-a Ázsiából érkezik	Lítium esetében: 2030-ra az igény 7–18-szoros 2050-re az igény 16–57-szeres Kobalt esetében: 2030-ra az igény 2–5-szörös 2050-re az igény 3–15-szörös Az EU az 1%-át állítja elő
Lítium-ion akkumulátorcellák	66 % (Dél-Korea, Japán és más ázsiai országok 20 %)	2016-ban 90 gigawattóra volt 2028-ban 400 gigawattóra lesz 2040-ban 4000 gigawattóra lesz Európai Unió 3 %-os gyártási kapacitás mellett szeretne önellátó, és az iparág vezetője lenni.

Forrás: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-industrial-strategy/second-depth-review-strategic-areas-europes-interests_hu és a https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-industrial-strategy/depth-reviews-strategic-areas-europes-interests_hu

Jelen fejezetben taglalt stratégiai terv végrehajtásával kapcsolatosan maga az egyik címzett (Európai Gazdasági és Szociális Bizottság) is megfogalmazta véleményét, mely alátámasztva

korábbi kételyeimet szintén problémákat és kérdéseket fogalmazott meg a végrehajtást illetően. Ezekből csak a relevánsabbakat összegyűjtöttem egy csokorba:

- a munkaanyag 2.6. és 2.7. pontjai konkrétan úgy fogalmaznak, hogy „De tisztán kell látnunk: Európa ijesztően el van maradva az ázsiai országoktól, és cégektől ...”, mely probléma mellett „Ráadásul – mintha a probléma még nem lenne elég súlyos – az akkumulátor-termeléshez szükséges nyersanyagokból (amilyen például a lítium, nikkel, mangán és kobalt) Európában jelenleg korlátozott mennyiséget termelnek ki”.
- a dokumentum 3.1. pontja szerint az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság már korábban is felhívta a figyelmet arra, hogy „... több tényező is akadályozhatja a terv végrehajtását.” Itt felsorolásra került a nyersanyagok függősége, az alternatívák hiánya, a hulladékkezelés és feldolgozás, valamint ártalmatlanítás, továbbá a képzett munkaerő hiánya is.
- a dokumentum 3.3. pontja konkrétan úgy fogalmaz, hogy „...kevés időnk maradt, sőt talán már el is késtünk. Igen magas a tét ...”, mely kijelentés azért mindenképpen érdekesnek minősíthető egy hivatalos uniós bizottságtól.
- a munkaanyag 4.3. pontja felteszi a nagy kérdést: „... kérdéses, hogy elegendőek-e a bevetett pénzügyi eszközök.” És ezt a kijelentését az Európai Számvevőszék 2019. április 1-jei tájékoztatójában elhangzott információk ismeretében tette meg Európai Gazdasági és Szociális Bizottság, tehát ez azt mutatja, hogy egy másik Európai Unió szerv is kételyekkel bír a projekt sikerességét illetően.

Összességében – ha racionálisan vizsgáljuk meg az Európai Unió akkumulátorok gyártására vonatkozó magatartását, akkor – azt láthatjuk, hogy egyelőre átgondolatlan és indokolatlanul optimista tervek hevernek az asztalon, azok sikeres végrehajtásához – álláspontom szerint – egy teljesen más piaci magatartásra lenne szükség.

Sajnálatos módon jelenleg egy egyre inkább kiéleződő kereskedelmi háború szemtanúi lehetünk, melyben az Amerikai Egyesült Államok és az Európai Unió helyezkednek el az egyik oldalon, míg a másik térfélen a BRICS (Brazília, Oroszország, India, Kína és Dél-Afrika) szövetségi rendszer található, mely 2024. január 1-től a tervek szerint ki fog egészülni további öt országgal (Szaúd-Arábia, Argentína, Irán, Egyiptom, Etiópia és Egyesült Arab Emírségek), így a szövetségi rendszerük gazdasági súlya, főleg az olajkitermelő országoknak köszönhetően tovább fog növekedni. (edition.cnn.com, 2023)

A két tömb gazdasági és katonai vetélkedése egy külön szakdolgozat témájának is megfelelhetne, jelen témakörhöz kapcsolódóan pusztán annyi azért kijelenthető, hogy egy ilyen új világrendben egyik fél sem lesz majd egyértelmű győztes, azonban a két blokk közötti értelmes, kompromisszumos együttműködés a világ javát és fejlődését is szolgálhatná.

2.3.3. Magyarország ágazati stratégiája

Joggal merülhet fel a kérdés, hogy Magyarországnak szükséges-e önálló stratégiai tervvel rendelkeznie, nem elegendő-e a számára az Európai Unió stratégiai / cselekvési terve? Az még talán egy átlagos gazdasági „hírfogyasztó” számára is egyértelmű, hogy Magyarország kül- és gazdaságpolitikája nem feltétlenül és maradéktalanul esik egybe az Európai Unió által képviselt és talán el is várt kül- és gazdaságpolitikával.

A magyar hozzáállást talán legjobban Orbán Viktor miniszterelnök a 2021. szeptember 20-i felszólalása példázza, aki elmondta, hogy „... a magyar külpolitikának az a lényege, hogy minden fontos világpolitikai szereplővel jó viszonyban kell lenni...” fontos, hogy Magyarország jó szövetségese az Egyesült Államoknak, tiszteletre méltó kapcsolatot ápol Oroszországgal és fontos, hogy kihasználja a Kínával való kereskedelem előnyeit. Tehát nekünk csak az a célunk, hogy kimaradjunk a nagyhatalmi versengésekből, nem kell oldalt választanunk, hanem a megfelelő módon kell magunkat pozícionálni az új világrendben. (HORVÁTH, 2022).

Ez – az Európai Unió és az Amerikai Egyesült Államok által elvárt magatartástól – egy eltérő hozzáállás, hiszen az un. nyugati nagyhatalmak elmúlt években különféle szankciók bevezetésével – és az erre adott viszontválaszokkal – lényegében egy gazdasági (ha háborúban nem is, de egy) „adok-kapok”-ban állnak Kínával, és a jelenlegi Oroszországi helyzet sem segíti az ésszerű globális világ gazdaság működését. Tehát kimondva kimondatlanul – úgy látom – elvárás, hogy a „függetlenedés” címszóra hivatkozva egyes országokkal csökkenteni, esetlegesen meg kell szüntetni a gazdasági kapcsolatokat. Jól látható, hogy Magyarország ezen kíváncsolomnak nem kíván, vagy legalábbis nem teljeskörűen kíván megfelelni.

Az Országgyűlés Európai Ügyek Bizottságának 2021. szeptember 27-én ülésén Dr. Botos Barbara az Innovációs és Technológiai Minisztérium helyettes államtitkára ismertetett néhány olyan adatot, mely szintén azt mutatja, hogy indokolt lehet Magyarország részéről is, egy önálló – vizsgált ágazathoz kapcsolódó – stratégiai terv létrehozása. Az indokoltságot mutatja, hogy:

- Magyarországon nem minden állampolgár képes elektromos gépjármű vásárlására; ezek a célok a gazdagabb nyugat-európai tagállamokra szabódtak
- A járműgyártás a magyar GDP 5-6 %-át adja, amihez még hozzá kell adni a beszállítók 8-9 %-át jelentő értéket.

- 2019. évben Magyarországon több mint 500 ezer járművet gyártottak, ami az EU gyártásának a 3,5 %-a.
- Magyarországon évente 2,4 millió gépjárműmotor készül; EU-s szinten 14 millió darab, a magyar gyártás adja ennek 17-18 %-át.
- Magyarországon több mint 900 vállalkozás érintett a járműiparban, amelyek a nemzeti export 20 %-át adják. (ez 2018-ban több mint 8000 milliárd forint értéket képviselt)

(Jegyzőkönyv az Országgyűlés Európai ügyek bizottságának 2021. szeptember 27-én, hétfőn, 10 óra 37 perckor az Országház Apponyi Albert gróf termében (főemelet 58.) megtartott üléséről, 9-10. oldal)

Egy magyar, önálló stratégiai terv megalkotásának indokoltságát a fentiekben igazoltam, így rá is lehet térni az Innovációs és Technológiai Minisztérium által publikált „Nemzeti Akkumulátor Iparági Stratégia 2030” elnevezésű 51. oldalas program főbb pontjainak ismertetésére:

- Talán kevesek előtt ismert, hogy 2015-ben Magyarország volt az egyik első Európai Unió tagállam, mely megalkotta nemzeti elektromobilitási stratégiáját, melyet a Jedlik Ányos Tervként lehet megtalálni. Ezt az elsőséget az indukálta, hogy Magyarországon a járműipar az egyik fontos nemzetgazdaság stratégiai ágazat, hiszen már ekkor is nagyságrendileg 740 céget és 175.000 foglalkoztatottat tartanak számon. Azóta ez a szám csak növekedett, mint ahogy az pár sorral feljebb olvasható is volt.
- A főbb Európai Uniós célokkal (mint például a karbonsemlegesség elérése) természetesen Magyarország is egyetért, pusztán a helyi sajátosságokra kíván nagyobb hangsúlyt fektetni.
- A magyar stratégia nem kizárólagosan a gépjárműipar akkumulátor igényeit veszi figyelembe, hanem a lakossági, például napelemekből származó energia tárolására is alkalmas akkumulátorokra vonatkozó igénnyel is számol.
- A dolgozatomban már korábban is rögzített, komoly problémának számító nyersanyaghiány helyi szintű problémakezelésére is mutat alternatívát, példaként meg kell említeni, hogy „a MOL által végzett vizsgálatok azt mutatják, hogy Magyarország rendelkezhet lítiumban gazdag geotermikus lelőhelyekkel, így a jövőben képessé válhat legalább a belső kereslet kielégítésére, illetve szerepet vállalhat az akkumulátorgyártáshoz alkalmas minőségű alapanyagok előállításában”. Ezen a ponton érdekességgént meg kell említeni, hogy „beruházási költségét jelentősen csökkenti, hogy felhagyott kőolaj kutak vizéből lehet a lítiumot kinyerni, így nincs

szükség új kutak fúrására”. Mindez a nyersanyagfüggőség csökkentésében és az előállítás költségcsökkentésében jelenthet előnyt.

- A nyersanyagok (például: kobalt, réz, lítium, nikkel és acél elemek) beszerzésének tekintetében komoly szerepet szánnak a Magyarországon már működő hagyományos elemek és akkumulátorok újrahasznosítási rendszerének, ezzel létrehozva egy fenntartható és körforgásos gazdasági ágazatot.
- A dokumentumban hangsúlyt kaptak a biztonságra, fenntarthatóságra vonatkozó szempontok is, tehát Magyarország a lehető legkisebb ökológiai lábnyommal kíván olyan akkumulátorokat gyártani, melyek hosszú élettartammal bírnak, biztonságosak, újrahasznosíthatóak.
- A stratégia egyik fő eleme, hogy a „Magyarországon gyártott” termékből át kell térni a „Magyarországon fejlesztett” termékekre, így tehát az energetikai innováció kulcsfontosságú témakörre vált, melynek kapcsán elindult a gondolkodás az elektromos gépjárművek elektromos hálózatba történő integrációjáról (például az okos töltés, vagy a „járműből a hálózatra” jellegű technológia).
- A jövőre vonatkozóan alapelvek kerültek meghatározásra a tekintetben, hogy a gyártókapacitások földrajzilag hova kerüljenek telepítésre. Ezek szerint követelmény, hogy:
 - minimalizálható legyen a gyártókapacitáshoz szükséges közüzemi hálózatok bővítési költsége, ezzel a költséghatékonyság került az első helyre, mely;
 - biztosítottnak kell lennie, hogy a nemzetközi logisztikai útvonalakhoz könnyen eljusson a beruházó cég; illetve
 - elérhetőnek kell lennie adott térségben a megfelelő mennyiségű és képzettségű munkaerőnek

Mind az Európai Unió, mind Magyarország stratégiai terveiben találkozhatunk azzal az elnevezéssel, hogy „akkumulátor-értéklánc”, mely valójában azt jelenti, és mutatja, hogy egy olyan gazdasági szerkezeti gondolkodást támogatnak a felek, mely a gyártás legeleső mozzanatától a legutolsóig irányítása alatt tud tartani. A főbb folyamatokat az alábbi ábra szemlélteti:



17.ábra [akkumulátor-értéklánc]

Forrás: Nemzeti Akkumulátor Iparági Stratégia 2030 (saját szerkesztés)

SWOT analízis segítségével nagyon jól szemléltethetőek a magyarországi akkumulátor-értéklánc erősségei és gyengeségei:

2.táblázat [SWOT analízis]

Forrás: Nemzeti Akkumulátor Iparági Stratégia 2030 (saját szerkesztés)

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
- Előrelátó kormányzati támogatás - Megfelelő kapacitású infrastruktúra - Megfelelő kutatási kompetenciák és oktatás - Megújuló energiák utáni kereslet - Képzett feldolgozóipari munkaerő - Erős ipari és beszállítói bázis	- Önálló terméktervezés hiánya - Technológiai folyamatok tovább adása gyenge a felsőoktatásból a vállalatok felé - Mélyreható stratégiai együttműködés hiánya - Ösztönző tényezők hiánya a külföldi befektetők felé
LEHETŐSÉGEK	KOCKÁZATOK
- Telepített energiatárolók iránti igény növekedése - Már meglévő belső piac jó lehetőség az autóipar fejlesztésére - Magas hozzáadott értékű munkahelyek létrehozása - Az ipar és akadémiai szektor kapcsolati erősítése - Hazai lítium kinyerési lehetőség - A piacok könnyű elérése a jó regionális és nemzetközi együttműködéseknek köszönhetően	- Regionális verseny - Magyar ipar átalakulásának sebessége - Gyenge kormányzati szintű koordináció az akkumulátor-értéklánc kiépítése terén - Minőségi munkaerő elvándorlása - Különböző ütemben változik a magyar és az európai autóipar - Függés az Európai Unió forrásaitól

A stratégiai terveket megvizsgálva összességében tehát kijelenthető, hogy Magyarországnak és az Európai Uniónak közösek a céljai, a kivitelezésben is vannak azonos pontok, azonban mindkettőjüknek igen nehéz lesz kivitelezni azt a célt, hogy önállóan működő és fenntartható akkumulátor-értékláncot hozzon létre. Az adatokból az látható, hogy mindaddig, amíg egy olyan technológiájú akkumulátor típust nem tud kifejleszteni a „nyugati-blokk”, melynek a nyersanyagai tekintetében teljeskörűen tudna diszponálni, addig csak a jellemzően ázsiai régióból Európába települő akkumulátorgyárakra tudja alapozni gépjárműiparát. Magyarországon egyelőre ennek ékes példája látható.

2.3.4. Magyarország szerepe, jelentősége az ágazatban

Az előző fejezetben is már szerepeltek olyan adatok, melyek arra mutattak rá, hogy Magyarország komolyan és hosszútávon gondolkodik a gépjárműiparban, azonban ezt a tényt még további adatokkal alá kívánom támasztani.

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium által publikált „Nemzeti Akkumulátor Iparági Stratégia 2030” program egy autentikus forrásnak tekinthető, mely alapján kijelenthető, hogy 2016. óta mindösszesen 1.903,8 milliárd forint (5,29 milliárd EUR) és mintegy 13.757 munkahely jött létre akkumulátoripari működő tőkebefektetések eredményeként.

Köztudott tény, hogy Németország nagy gépjárműipari zászlóshajói (Audi, BMW, Mercedes) Magyarországon már üzemeltetnek gyárakat, azonban az talán kevésbé ismert információ, hogy az előző fejezetben ismertetett európai stratégiai tervek nagymértékben ösztönözték az autógyárak elektromos hajtásláncra történő átállását. Ennek köszönhetően a győri Audi gyár 2018-ban már megkezdte az elektromos motorjainak gyártását, a kecskeméti Mercedes gyár 2020-ban a CLA plug-in hibrid összeszerelésével jelentkezett be, és az is elmondható, hogy a BMW debreceni üzemében is tervezik tisztán elektromos modellek előállítását.

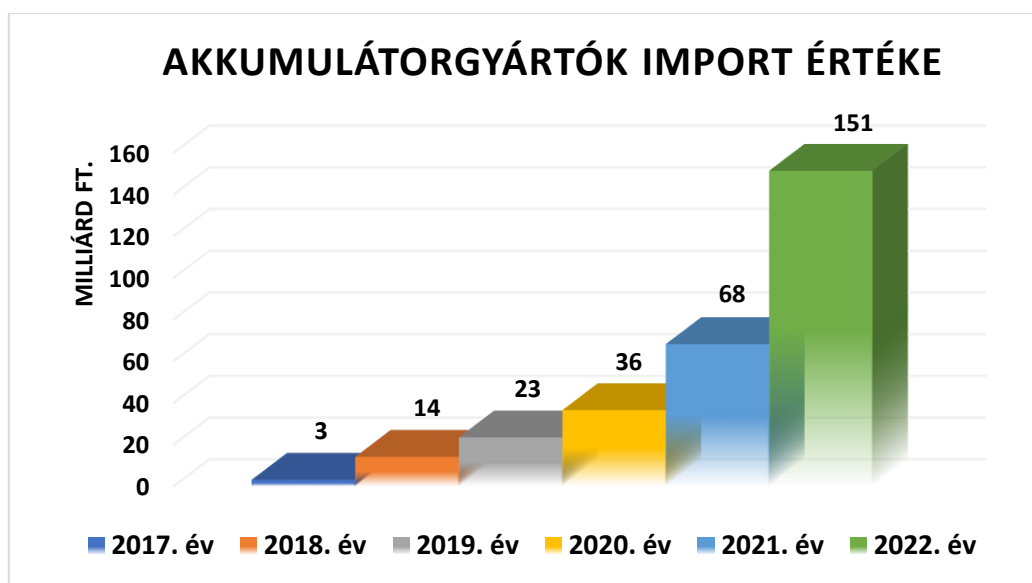
Az kétségtelen tény, hogy Magyarország számottevő szerepet játszik még európai szinten is gépjármű- és akkumulátorgyártásban, ugyanakkor a dolgozatom deklarált célja miatt ez esetben is vizsgálni kellett a kínai kapcsolatok jelentőségét az adott ágazatokban. A 2.1.2. és a 2.1.3. fejezetekben az általános, összesített import és export adatok kerültek publikálásra, jelen fejezet okán azt vizsgáltam meg, hogy egyrészt az akkumulátorgyártás, másrészt pedig a közúti gépjárműgyártás milyen súlyt képvisel a magyar iparban, ott milyen tendenciák olvashatóak ki.

Az elemzőmunkámat ez esetben is külső, NAV-os segítséggel végeztem el. Előljáróban szükséges annyi háttérinformációt megosztani, hogy minden gazdálkodónak a cégalapításkor meg kell határoznia a fő- és a melléktevékenységeit. Ezen tevékenységek mindegyike külön-külön kap egy-egy un. TEÁOR kódot (Gazdasági Tevékenységek Egységes Ágazati Orszályozási Rendszere), melyek azonosítószámként viselkednek. Elsősorban a Központi Statisztikai Hivatal munkáját segíti a gazdasági és társadalmi mutatók számításánál, valamint a statisztikai adatok publikálásánál, de a NAV is rálát, illetve kezel ilyen adatokat.

(ksh.hu – teor menu)

A NAV-ot arra kértem meg, hogy a már korábban ismertetett okok miatt e tekintetben is 6 év adatait válogassák le, és adatelemzés céljából adják át a részemre. Tehát az alábbiakban az akkumulátorgyártással (TEÁOR: 2720), illetve a közúti gépjárműgyártással (TEÁOR: 2910) fő tevékenységként foglalkozó importőrökre vonatkozó gazdasági tevékenység volumenének ismertetése fog következni.

A gazdaságban sok mindennél a legfőbb mérőszám az áru, kereskedelem értéke, így értelemszerűen ezen adatsorral kívánczik legelőre.

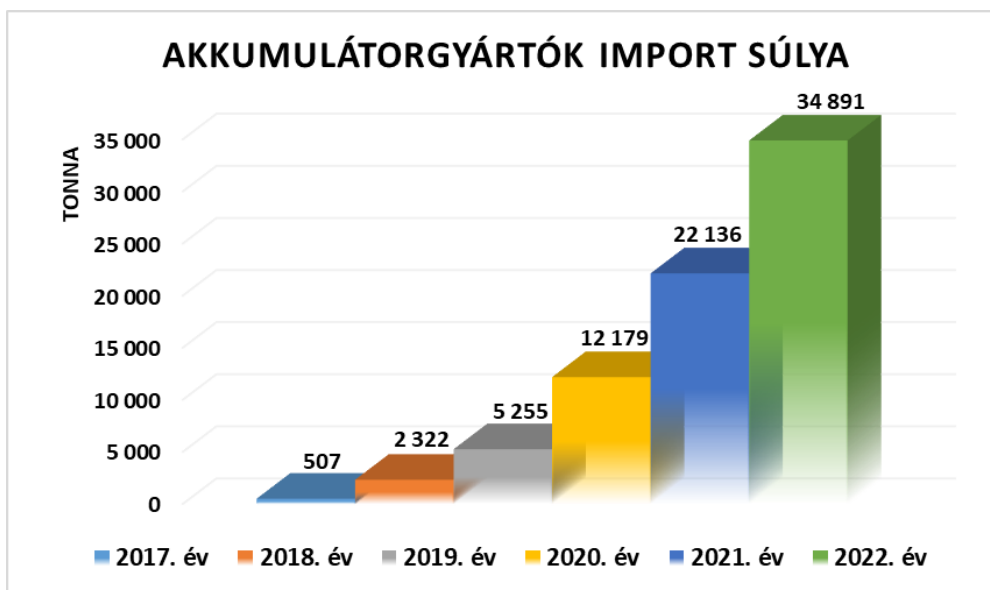


18.ábra [akkumulátorgyártók import értéke]

Forrás: NAV (saját szerkesztés)

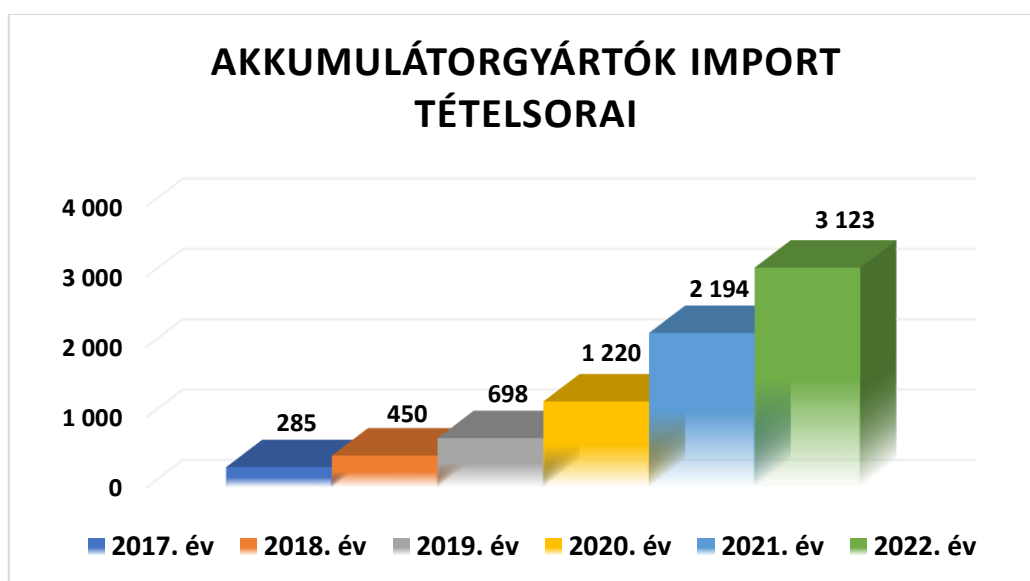
A vizsgálat egyértelműen bizonyította, hogy egy folyamatosan növekvő ipárral állunk szembe, melyre még a COVID-19 válság sem hatott negatívan, maximum csak annyit lehet elmondani, hogy a 2020. év növekedési ütemében egy kicsi megtörés látható. Az is kétségtelen tényként rögzíthető, hogy az elmúlt egy évben több mint duplájára emelkedett az importált érték, mely növekedés szinte bizonyosan tovább fog emelkedni.

Ezt a folyamatos növekedést mutatja a Kínából importált áruk súlya, és az importokhoz kapcsolódó tételsorok száma is, melyeket az alábbi diagrammokban szemléltetnek.



19.ábra [akkumulátorgyártók import súlya]

Forrás: NAV (saját szerkesztés)



20.ábra [akkumulátorgyártók import téteLSORAI]

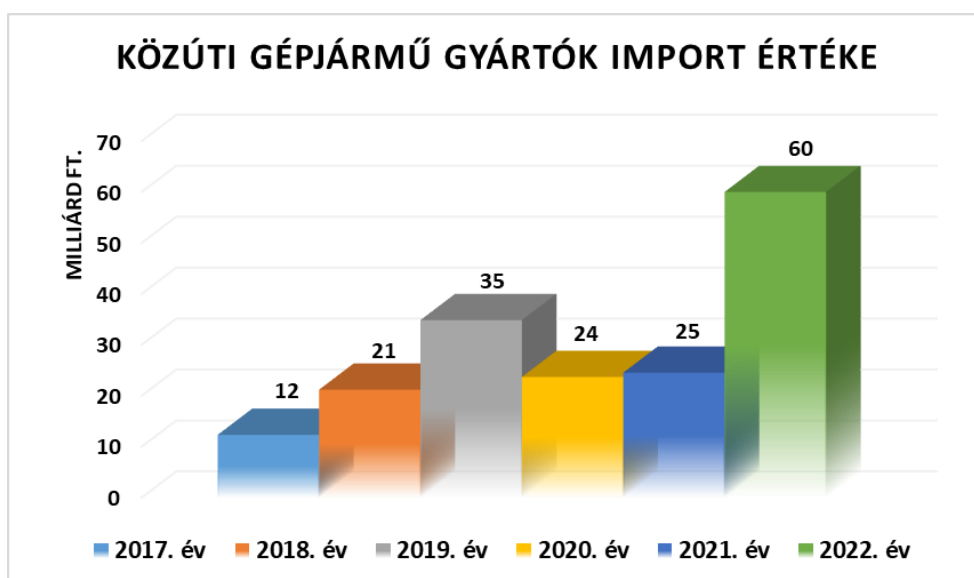
Forrás: NAV (saját szerkesztés)

Az akkumulátorgyártás kapcsán tehát kétséget kizáróan bizonyítható volt, hogy egy olyan gazdasági területről van szó, mely folyamatos és jelentős növekedést tudott felmutatni, továbbá az is, hogy a COVID-19 válság itt nem érezte a kártékony hatását. Mindez meglátásom szerint nyilvánvalóan annak tudható be, hogy Magyarországon egy igencsak fiatal iparágról beszélünk, mely csak most bontogatja a szárnyait, meggyőződésem, hogy középtávon (3-5 év múlva) már nagyságrendileg nagyobb számokkal fogunk majd találkozni.

Érdeemes azt is vizsgálat alá vonni, hogy a közúti gépjárműgyártás tekintetében vajon hasonló következtetéseket tudunk-e levonni?

Láthatóan e területen más dinamikát mutatnak az adatok, a növekedés kis mértékben látható, ugyanakkor az is, hogy a COVID-19 válság itt már hagyott egyértelmű jeleket, nyomokat.

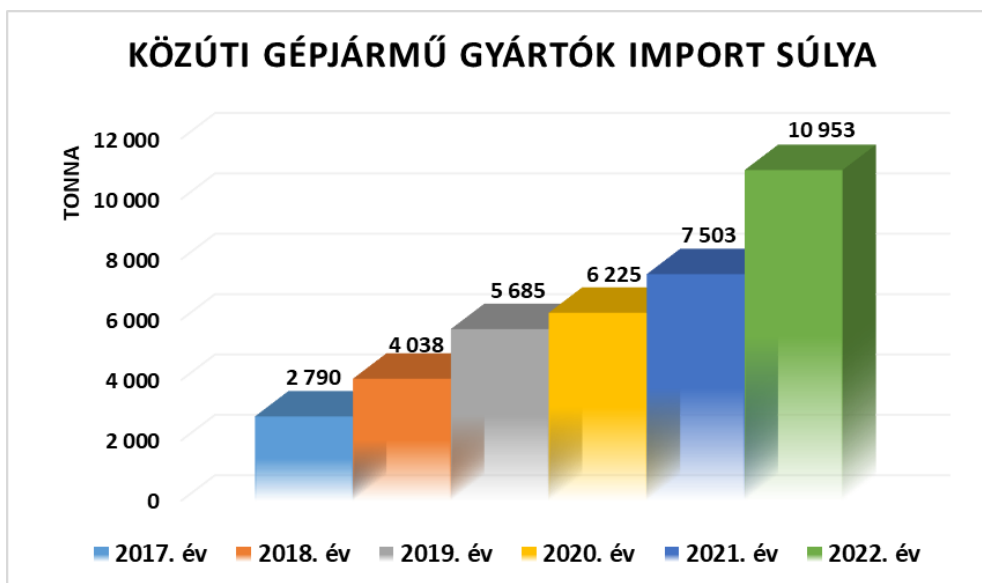
Míg az akkumulátorgyártásnál azt láthattuk, hogy 3 milliárd forintról indulva növekedett az import értéke 151 milliárd forintra, addig a közúti gépjárműgyártás magasabb induló összeggel (12 milliárd forint) szerepel, és innen is csak 60 milliárd forintra történt növekedés. Ez számomra azt mutatja, hogy a kínai technológiából inkább az akkumulátorgyártás a kívánatosabb, ezt részesítik előnybe a felek, elsősorban Magyarország. Ez teljes mértékben érthető is, hiszen közúti gépjárműgyártás már jelen van hazánkban (lásd német autógyárak, Suzuki), nem ebben szenvedünk hiányt, hanem az akkumulátorgyártásban. És mivel az európai akkumulátorgyártás a korábban már rögzített nyersanyagbeszerzési problémakör miatt nem kecsegtet túl sok pozitívummal, ezért stratégiai okokból szükséges erősíteni a kínai beszerzést.



21.ábra [közúti gépjármű gyártók import értéke]

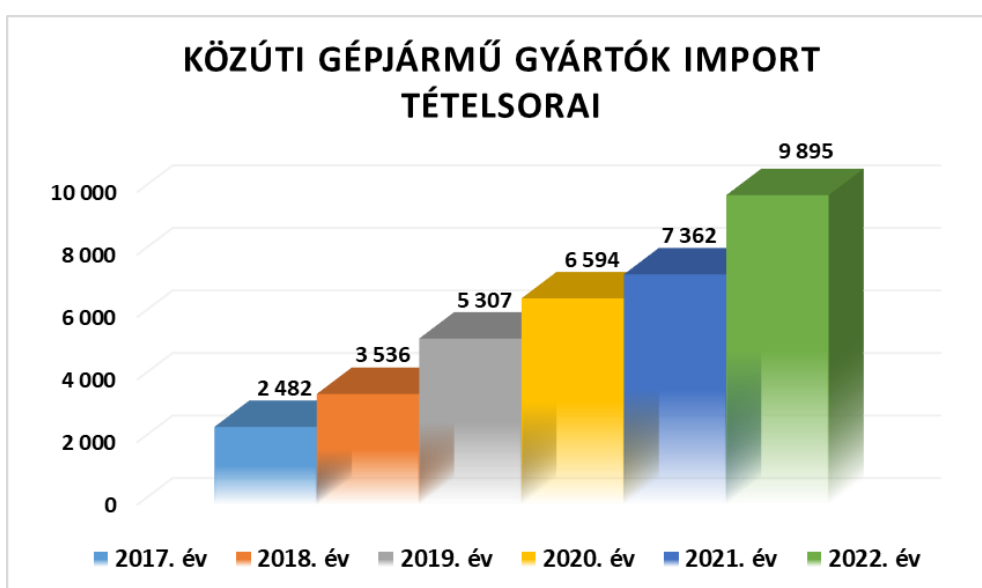
Forrás: NAV (saját szerkesztés)

A súlyok tekintetében is kisebb volumennel találkozhatunk, mely a fentiekben kifejtett állásponatomat támasztja alá.



22.ábra [közúti gépjármű gyártók import súlya]

Forrás: NAV (saját szerkesztés)



23.ábra [közúti gépjármű gyártók import tételsorai]

Forrás: NAV (saját szerkesztés)

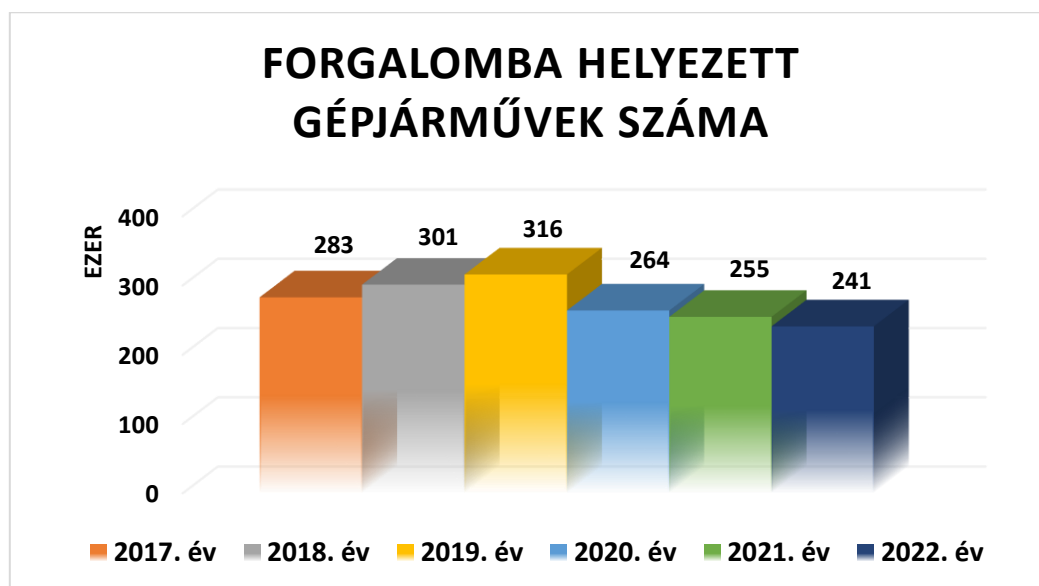
Míg az import tételsorok tekintetében azért egy laikus szemlélődő komoly megdöbbenéssel láthatja, hogy ott viszont háromszoros többlettel rendelkezik a közúti gépjárműgyártás. Ez viszont csak azt bizonyítja, hogy a közúti gépjárműgyártás előállítása egy bonyolultabb, sokkal több összetevőt, alkatrészt igénylő ágazat, mint az akkumulátorgyártás, tehát az elsőre ellentmondásosnak tűnő adatokra igen egyszerű magyarázat adható, és az ellentmondás így azonnal feloldhatóvá válik.

2.3.5. Keresleti oldal vizsgálata, avagy mekkora piacot jelent Magyarország

A 2.3.3. Magyarország ágazati stratégiája című részben már megemlítettem, hogy „Magyarországon nem minden állampolgár képes elektromos gépjármű vásárlására; ezek a célok a gazdagabb nyugat-európai tagállamokra szabódtak”. Ennek alátámasztására Dr. Botos Barbara az Innovációs és Technológiai Minisztérium helyettes államtitkár által elmondottakon túl szintén adat kérést, adat elemzést végeztem.

Minden Magyarországon forgalomba helyezni kívánt gépjármű esetében le kell folytatni egy un. regisztrációs adóeljárást, mely nem csak az import (Európai Unión kívülről behozott) hanem az Európai Unióból Magyarországra behozott (Közösségen belüli értékesítés) gépjárművekre is kötelezően előírt eljárás. Ezen adóigazgatási eljárás adatai meg tudják számunkra mutatni azt, hogy Magyarországon adott évre levetítve mekkora piacot jelent a gépjárművásárlás.

A kimutatás elkészítésében a regisztrációs adó megállapítására és beszedésére hatáskörrel rendelkező NAV segített, akitől e témakörben is a már megszokott 2017-2022. évekre vonatkozóan kértem adatokat. Az összesített adatokat az alábbi diagramban szemléltetem:

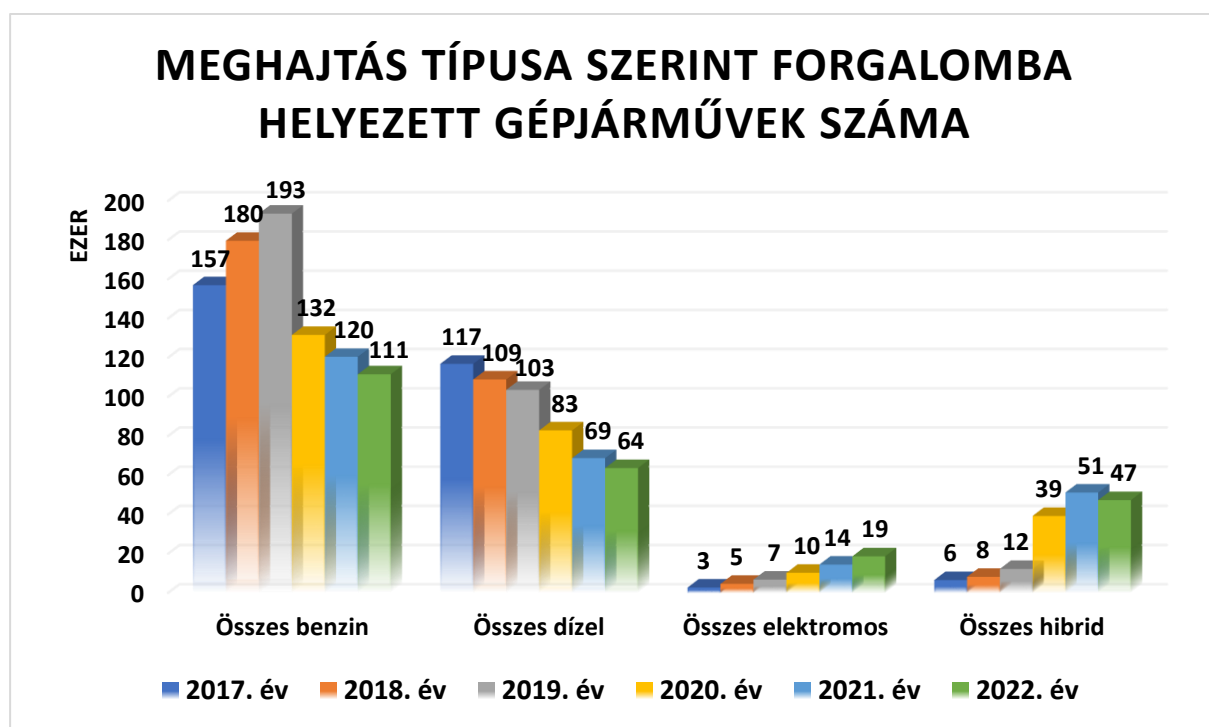


24.ábra [forgalomba helyezett gépjárművek száma]

Forrás: NAV (saját szerkesztés)

A magyar vásárlói paritás növekedése a COVID-19 válságig egyértelműen megállapítható, mint ahogy az is, hogy a COVID-19 válságot követően ez a piac a 2020-as évi erős visszaesést követően is folyamatosan csökkent. Ez azt mutatja, hogy a magyar emberek vásárlási prioritásai megváltoztak, az összetett válság hatására csökkent a gépjárművek vásárlási hajlandósága.

Ugyanakkor a dolgozatom témája annak vizsgálatát is szükségessé tette, hogy vajon a magyar emberek a korábban már említett Európai Unió által meghatározott karbonsemlegesség elérése céljából megfogalmazott stratégiai tervhez hogyan, milyen mértékben tudnak szerepet játszani, hozzájárulni. Ezt csak úgy lehet bemutatni és a lehetséges következtetéseket bizonyítani, ha a Magyarországon forgalomba helyezett gépjárműveket azok meghajtása szerint is csoportosítani tudjuk. Ennek elérése céljából a számomra rendelkezésre bocsátott adatokat az alábbi megbontásban osztályoztam:



Magyarázat a diagrammhoz: Az elektromos gépjárművek alatt a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről szóló 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet 2.§ (7) bekezdése alapján elektromos gépkocsi a tisztán elektromos gépkocsi, a külső töltésű hibrid elektromos gépkocsi (plug-in hibrid gépkocsi), és a növelt hatótávolságú (legalább 50 km) hibrid elektromos gépkocsi. Ezek egységesen elektromos kategóriaként kerültek rögzítésre.

25.ábra [meghajtás típusa szerint forgalomba helyezett gépjárművek száma]

Forrás: NAV (saját szerkesztés)

Több érdekesség is kiolvasható az adatokból, melyeket az alábbiak szerint célszerű csoportosítani:

- A benzin és a dízel meghajtású gépjárművek vásárlása és forgalomba helyezése 2020. évtől drasztikus mértékben visszaesett, mely egyrészt magyarázható a COVID-19 válsággal, ugyanakkor a válság nem kizárólagos okozója ennek a tendenciának. Az Európai Unió az elmúlt években sorozatosan olyan intézkedéseket hozott meg a karbonsemlegesség elérése (például emissziós normák folyamatos szigorítása, „Fit for 55” csomag személygépjárművekre vonatkozó része) céljából, melyek egyre drágábbá tették a gépjárműgyártást. Továbbá ezekben az években egyre több helyen lehetett arról olvasni, hallani, hogy 2035. évtől betiltásra kerülnek a belső égésű gépjárművek gyártása, forgalomba helyezése. Ezek a hírek nyilvánvalóan arra ösztönözték az embereket, hogy ha tudnak akkor ne vásároljanak belső égésű motorral gyártott gépjárművet, hiszen mindenki igyekszik előre gondolkodni a tekintetben is, hogy a meglévő gépjárművét a későbbiekben is el tudja majd adni. Ennek a témakörnek a vizsgálata szintén megérne egy külön dolgot (Európai Unió klíma stratégiája vs. európai autógyártók életben maradása), azonban én nem terjeszkednék nagyon a dolgotom témakörén kívülre. (consilium.europa.eu, 2023.)
- Az elektromos és a hibrid meghajtású gépjárművek vásárlása és forgalomba helyezése 2020. évtől teljesen más utat járt be, melynek okai az előző pontban már kifejtésre kerültek. A magyar emberek is – már aki megtehetette – elkezdtek keresni azokat a konstrukciókat, melyek összhangban vannak az Európai Unió elvárásaival, így tehát ezek az emberek joggal gondolhatták, hogy a későbbiekben gépjármű használatukat szankciók (például: várások, városrészekbe történő behajtási tilalom, különadó stb.) nem fogják érni.
- Az emissziós normák teljesítése érdekében szinte mindegyik autógyártó bevezette az ún. lágy hibrid rendszert, mely nem felel meg egy hagyományos hibrid üzemű motornak, az pusztán csak az üzemanyag fogyasztás csökkentését segíti elő (induláskor és gyorsításkor a kis teljesítményű akkumulátor besegít a benzinmotornak, ezzel elérve a kisebb üzemanyag fogyasztást). A fentiekben ismertetett diagrammban hibrid meghajtású gépjárműveknél ezek a lágy hibrid rendszerű gépjárművek is szerepeltetésre kerültek a hagyományos hibrid mellett.

- A fő kérdés megválaszolásához, miszerint mekkora piacot jelent Magyarország, illetve mekkora potenciál van autó vásárlói közegekben, az alábbi képletet hívtam segítségül:

$$a_n = a_1 + (n - 1) * d$$

Feltételezve, hogy az elektromos autók magyarországi forgalomba helyezésének számai hasonló mértékűek maradnak a jövőben is, kiszámolható, hogy nagyságrendileg 50 év múlva érhetjük el azt a szintet, hogy a magyarországi igények teljesegésében elektromos meghajtású gépjárművekkel lefedhető legyen.

Nyilvánvalóan ez csak egy elméleti szintű számítás, hiszen az is tudható, hogy Magyarországon az autó vásárlók igen nagy hányada csak maximum X millió forintot tud, vagy akar gépjármű vásárlásra fordítani. Ebből az a következtetés is levonható, hogy az Európai Unió dekarbonizációs szándéka Magyarországon sem lesz egy sikertörténet, ugyanis sokan – főleg azok a kevésbé tehetős emberek, akiknek például munkájukhoz elengedhetetlen a gépjármű használat – nem fogják tudni lecserélni az öregebb, szennyező gépjárműveiket egy kevésbé szennyező belső égésű gépjárműre, inkább tovább használják azokat.

2.4. Külső szereplőkkel folytatott riportok eredményeinek ismertetése

Dolgozatom eddigi részeiben ismertettem kutatásaim eredményeit a COVID-19 válságról, a magyar-kínai gazdasági kapcsolatokról, továbbá az elektromos autózás és az akkumulátorgyárak jelenéről és jövőbeli lehetőségeiről, ugyanakkor szerettem volna egy olyan dolgot megalkotni, melyben olyan szereplők véleményei is megjelennek, akik nálam sokkal jobban ismerik ezeket a területeket, hiszen ezekben élik mindennapjaikat. Ezen gondolatiságból kiindulva megkerestem két kínai tulajdonban lévő céget, és egy szakdiplomát is, melyek konkrétan nevesítve az alábbiak:

- NIO Power Europe Kft. gyárat (a továbbiakban: NIO)
- BYD Electric Bus & Truck Hungary Kft (a továbbiakban: BYD)
- Balogh András Zoltán Tét szakdiplomata Úr (dolgozatom 5-6. oldalain a szakdiplomata hálózatot már bemutattam)

Összesen 34 interjú kérdést fogalmaztam meg a fenti szereplők irányába, jelen fejezet az ezekre adott válaszokon alapul. Az interjú kérdések a következő főbb témaköröket érintették:

- a COVID-19 hatásai a cégekre
- az akkumulátorgyárak Magyarországra telepítésének okai, a cégek felépítése; felmerülő nehézségek, problémák
- Magyarország vs. Kína vs. EU vs. USA (különböző relációkban) gazdasági, geopolitikai kapcsolati rendszerei, ezen rendszerek várható alakulása
- Kína külgazdasági tevékenységének prioritásai
- Kína és kínai cégek rövid-, illetve hosszútávú tervei Magyarországon;
- Magyarország megítélése kínai szemmel, mely megítélés hogyan hat a magyarországi befektetésekre
- Magyar-kínai tudományos élet fejlődése, innováció, kutatás-fejlesztéssel érintett szektorok, területek

Egyértelmű célom volt az interjú kérdések feltevésekor, hogy az adott főbb témaköröket teljeskörűen vizsgálni akarom, hiszen így lehet megfelelő következtetéseket levonni. Ennek ismeretében számos gazdaságilag talán érzékenynek mondható kérdést is megfogalmaztam. Az interjúk során – bár rengeteg egyeztetést lefolytattam – egyértelműen azt tapasztaltam, hogy

vannak olyan témakörök, melyekre az interjúalanyok nem szívesen, vagy pedig egyáltalán nem akartak válaszolni. A BYD ezen utóbbi körbe tartozott. Ezek elsősorban

- a megoldásra váró problémákra (például: jogi, gazdasági, hatósági, logisztikai stb.), ezekre a problémákra adandó megoldási javaslatokra vagy cselekvési tervek
- a cégek belső strukturális szerkezetének megismerésére
- NIO, BYD és a még le nem telepedett Sunwoda akkumulátorgyár magyarországi letelepedésének körülményeire irányultak.

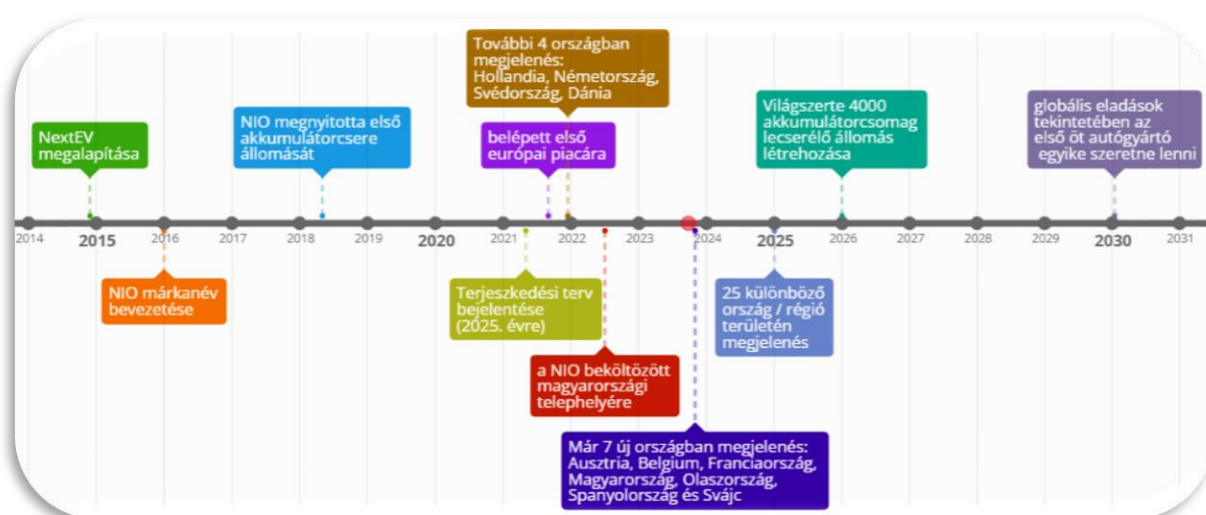
Összességében azért ezeken nem lepődtem meg, hiszen a mai világban az üzleti titok, mint jelenség teljesen elfogadott dolog, főleg ezen a területen, melyben Európában jelenleg egy un. piaci területi hódítás zajlik, elegendő csak azon cikkek sorozataira gondolni, melyek arról szólnak, hogy melyik gyár mely országot, vagy országokat versenyezteti meg azért, hogy végül ott telepedjen le. Ettől függetlenül rengeteg kérdésre választ kaptam, melyek elegendőek voltak arra, hogy a szakterületek belső szereplőinek az álláspontjairól, véleményeiről, meglátásairól következtetéseket tudjak levonni.

2.4.1. NIO Power Europe Kft. tevékenységének ismertetése

A NIO egy olyan 8 évvel ezelőtt életre hívott kínai multinacionális autógyártó, melynek a fő profilja az elektromos járművek tervezése, illetve fejlesztése. Székhelye Sanghajban található, és fontos irányadó szám, hogy 2021. évre a cég értéke elérte a 100 milliárd dollárt.

(wikipedia – Nio Inc., 2023)

A NIO-ra elsősorban azért esett a választásom, mert az adott iparágon belül egy eléggé jelentős innovációs ötlet megvalósításával próbálkozik, mely az akkumulátorcserélő állomások hatalmas hálózatára épül, és – többek között – ezáltal a TOP5 autógyártó (Toyota-csoport, Volkswagen-csoport, Hyundai-Kia, General Motors négyes mellé) közé szeretne kerülni. Az alábbi ábrán a NIO fejlődése és jövőbeli tervei láthatóak:



26.ábra [NIO fejlődése és jövőbeli tervei idősíkbba rendezve]

Forrás: Saját szerkesztés

A NIO a fentiekben már említett akkumulátorcserélő állomás hálózatával az elektromos autózás legnagyobb problémáját tudja majd megoldani, nevezetesen az akkumulátor töltésére elhasznált időkeretet szűkítette le egy hagyományos üzemanyagkútnál történő tankolás időkeretére. Ezt úgy tudják elérni, hogy a NIO révén gyártott elektromos autók által használt akkumulátorcsomag – megfelelő eszközökkel és helyszínen – 5-10 perc alatt lecserélhető.

Mint ahogy azt megtudtam, a COVID-19 egyáltalán nem befolyásolta a NIO Magyarországra való betelepülését, hiszen ez időben már a 2022. első negyedévére tehető, ugyanakkor

egyáltalán nem vették félvállról a vírust, hiszen a cég megalakulásakor minden munkavállaló kapott COVID gyorseszteket, és aki pozitív tesztet produkált az otthon maradt 2 hét időtartamra.

A legizgalmasabb kérdésre – mely a beruházásra vonatkozott – azt a választ kaptam, hogy a NIO beruházását a magyar állam 1,7 milliárd forinttal támogatta, mivel Magyarország Kormánya támogatja az elektromos autóipart. Elhelyezkedés szempontjából megfelelőnek ítélték meg Magyarországot, mivel regionálisan (szárazföldi szállítással) könnyen elérhető minden számukra fontos célország.

Rákérdeztem a nehézségekre is, melyre nagy meglepetésemre azt a választ kaptam, hogy gyár megalakulása nem ütközött nehézségekbe, konkrétan a cégalapítás, állami támogatás elnyerése, gyár helyének megszerzése, gyár építése és kivitelezése, jogi szabályozás bonyolultsága, eszközök Magyarországra történő behozatala, munkaerő toborzása, gyártási folyamat elindulása nem okozott leküzdhetetlen akadályt a NIO számára. Öszintén szólva a jogi szabályozás, engedélyek beszerzése kapcsán azt vártam, hogy az állami bürokrácia okán itt nehézségek fognak megjelenni, azonban az a fajta sztereotípiát, mely szerint az állami szabályozás általában gátja a fejlesztéseknek, ez esetben megdőlt.

Magyarországra egy ún. bázisként tekint a NIO, mely abból szűrhető le, hogy a rövid- és hosszútávú tervek megfogalmazásánál azt a választ adták, hogy 2025. évre 25 különböző országban szeretnének akkumulátorcserélő állomásokat telepíteni, és a Biatorbágyon lévő Power Swap Station-t gyártó gyáruk ezt a célt fogja támogatni munkájával.

2.4.2. Interjú Balogh András Zoltán TÉT szakdiplomata Úrral

Dolgozatom legvégére hagytam az általam nagyon várt riport feldolgozását, elemzését, melyben konstruktív partnerem volt Balogh András Zoltán TÉT szakdiplomata Úr, akivel Dr. Kasznár Attila PhD. tanszékvezető Tanár Úr hathatós közreműködése nélkül ez az interjú nem készülhetett volna el.

Fontos volt számomra, hogy a téma vizsgálata, illetve feldolgozása amennyire csak lehet politika- és ideológia mentesen történjen, így külön öröm volt számomra, hogy egy olyan riport alanyom volt, aki elsődlegesen a tudomány és technológia szemüvegén keresztül ismertette a feltett kérdésekkel kapcsolatos álláspontjait.

A fentieket erősíti, hogy Balogh András Zoltán TÉT szakdiplomata Úr látta el korábban a Semmelweis Egyetem innovációs igazgatói tisztségét, aki emellett iparjogvédelmi szakértőként, és a Horizon 2020/Europe program pályázati értékelőjeként is ismert. Fő érdeklődési területe a kínai innovációs siker titkának feltárása és a szellemi tulajdonvédelmi tanácsadás.

(Külgazdasági és Külügyminisztérium Kulturális és Tudománydiplomáciai Főosztálya, tdf.kormany.hu, 2020.)

Szeretném kihangsúlyozni, hogy a TÉT diplomaták éves beszámoló jelentéseket kell, hogy tegyenek, mely éves beszámoló jelentéseket több évre visszamenőleg megvizsgáltam, mely a feltett kérdéseim egy részének az alapjait képezték.

(Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal TÉT szakdiplomaták beszámolóinak, nkfi.gov.hu, 2022.)

A kérdéseim az alábbi témakörök köré voltak csoportosíthatóak:

- a COVID-19 gazdasági hatásai
- kínai beruházások Magyarországon (elektromos gépjárművek és akkumulátor gyárak)
- magyar-kínai gazdasági kapcsolatok és annak alakulása (Kína hogyan ítéli meg Magyarországot)
- Kína-KKE országok kapcsolata, viszonya
- K+F+I-vel kapcsolatos bilaterális tevékenységek, fejlődési tendenciák

Mint az köztudott és korábban is már említettem a dolgozatomban a COVID-19-nek sok és különféle hatásai voltak mind az országokra, mind a különböző iparágakra. Balogh András Zoltán Úr ráerősített arra, amit a híradásokból is lehetett tudni, hogy Kína teljesen elzárkózott a pandémia ideje alatt (szinte lehetetlen volt ki- és bejutni az országba), azonban ettől függetlenül az árukereskedelem nem állt le, csak annak üteme, sebessége lassult le. A lassulás oka arra vezethető vissza, hogy a kínaiak minden rakományt (elsősorban az élelmiszereket, az állatokat) megvizsgáltak, hogy vírushordozó-e. Egyéb áruk kereskedelmére csak a megfoghatkozott kikötői kapacitások voltak negatív hatással. Természetesen a kínai gyárakban is voltak részleges leállások, mely a globális kereskedelem szintjén többször is hiányt generált.

Mint ahogy Magyarországon, Kínában is voltak vesztesei a válságnak, azonban ezen a ponton olyan két iparág került nevesítésre, melyeket nem a TOP 2 szektorba vártam. A legnagyobb vesztesek közé személy szerint a turizmust és a feldolgozóipart vártam, de az erre irányuló kérdésekre azt a választ kaptam, hogy az ingatlaniparral együtt az építőipar sínylette meg leginkább a válságot. Az is meglepő, hogy a válság arányaiban nem olyan súllyal telepedett a gazdaságra, mint Európában, lényegesen kisebb sokkot okozott. Elegendő csak a globális chip válságra gondolni, mely nem érintette Kínát, mivel ott van a legtöbb chipet előállító gyár a világon, így a belső keresletét ki tudta elégíteni. Ezzel szemben például a Mercedes-Benz ügyfeleinek több mint egy évet kellett várniuk a rendelésükre, a chiphiány okozta gyártási fennakadások miatt. (totalcar.hu, 2021.)

Ami talán kevésbé ismert tény, hogy a COVID-korlátozások ellenére Magyarország aktívan fenntartotta diplomáciai kapcsolatait Kínával. A magyar külpolitika vezetője - szinte egyedüli európai vezető diplomataként - minden évben legalább 1-2 alkalommal elutazott Kínába, tekintettel arra, hogy Magyarország a dolgozatom 2.1.1. pontjában is már rögzített „keleti nyitás” gazdaságpolitikai elvét a mai napig fontosnak tartja.

Balogh András Zoltán Úr e témakör kapcsán megemlítette továbbá, hogy a kínaiak nagyon hálásak voltak, hogy szinte egyetlen Európai Unió országként engedték a kínai vakcinák használatát. Ez meglátásom szerint szorosan összefügg a fentiekben már említett aktív diplomáciai kapcsolatokkal is.

És ha már a kapcsolatok szóba kerültek, akkor az a kérdés is adta magát, hogy a kínaiak általánosságban hogyan tekintenek, viszonyulnak Magyarországhoz. Balogh András Zoltán Úr elmondta, hogy Magyarországnak nagyon jó a megítélése Kínában, jobbnak mondható, mint az Európai Unió megítélése. Ennek elsődleges oka, hogy Magyarország következetesen a be nem avatkozás politikája mentén tartja fenn a kapcsolatait a világ összes országával, és mivel nincsenek kivételek, így értelemszerűen Kínával is. Tehát Kína belügyeibe Magyarország nem avatkozik bele, nem alkot hivatalos véleményt, ráhagyja Kínára, hogy a saját belügyeivel a belátása szerint bánjon. Ezzel több Európai Unió tagállam, és maga az Európai Unió vezetősége sem feltétlenül ért egyet, és sokszor alkotnak véleményt Kína belügyi kérdéseiről, amelyet Kína sérelmez is. Érezhetően Kína nagyra értékeli azt, ahogy Magyarország viszonyul Kínához, és a kínaiakhoz. A fentiekből levezethető az a kínai érzés, miszerint nem sok olyan európai ország van, amely olyan barátságos lenne velük, mint mi. Ezt nem is rejtik véka alá, ezek az érzések meg is jelennek a kínai sajtóban, ami immáron nagyságrendileg 1,4 milliárd emberhez jut el. Így Magyarország láthatósága az elmúlt évek aktív kínai politikája miatt nagyon megnőtt Kínában, mely indukálhatta a befektetési hajlandóság erős növekedését.

Az interjú során megtudtam, hogy Kína minden külföldi kapcsolatát komolyan veszi függetlenül attól, hogy az adott országnak hány lakosa, mekkora gazdasága stb. van. Kínának nagyon fontos az, hogy az európai országokkal jó kapcsolatokat ápoljon. Ugyanakkor a kétoldalú gazdasági kapcsolatoknak is rengeteg előnye van, itt elsősorban a magyar termékek Kínába történő kijuttatásának a lehetőségére kell gondolni, főleg annak ismeretében, hogy ismerjük a kínai piac hatalmas nagyságát, méretét. A kapcsolat pozitív jellege a tudományos életben is tetten érhető, de erről egy külön bekezdésben szeretnék értekezni. Magyar – kínai gazdasági kapcsolatokkal kapcsolatos hátrányok felsorolása igen rövidre sikeredett, hiszen erre konkrétan az a válasz érkezett Balogh András Zoltán Úrtól, hogy hátrányokat az országunk számára nem nagyon tudna felsorolni.

Mivel a dolgozatom témaköre megkerülhetetlenül érinti az Európai Unió gazdaságpolitikáját is, ezért az Európai Unió - Kína kapcsolataira is rákérdeztem. A válaszok alapján két főbb kínai észrevétel, gondolatiság vált láthatóvá. Egyrészt Kína az Európai Uniót fontos kereskedelmi partnernek, befektetési lehetőségnek és kutatás-fejlesztési partnernek tekinti, és szeretne Európával külön olyan megállapodásokat kötni, amelyekbe az Amerikai Egyesült Államok nem szól bele. Másrészt az utóbbi időben megjelenő kereskedelmi szankciókat, a belügyeiknek

tekintett esetekhez kapcsolódó – számukra – negatív diplomáciai nyilatkozatokat viszont kifejezetten rossz néven veszik.

Balogh András Zoltán Úrtól megérdeklődtem azt is, hogy az elektromos autógyártás piaci szegmensében a magyar – kínai gazdasági kapcsolatok jelene, és jövőbeli helyzete hova pozicionálható Pekingből nézve? A válasz ráerősített arra, hogy Kína elsősorban gazdasági érdekeit veszi figyelembe egy-egy beruházásnál. Jelen esetben Magyarországon a hazai befektetési környezet kedvez a kínai beruházásoknak, elegendő csak az előnyös (9 %) társasági adóra, kedvező jogi környezetre, kormányval való együttműködési lehetőségre, beruházásokhoz kapott állami támogatásokra, és nem utolsósorban a relatíve olcsó, jól képzett szakemberekre gondolni. Fontos szempont az is, hogy Pekingből nézve Magyarország jó kiindulási helye a kínai vállalatoknak az európai piaci terjeszkedésében, és a termelési kapacitások kiépítésében. Nem elhanyagolható az sem, hogy Magyarország jól be van kötve az európai közlekedési hálózatokba, Európa közepén helyezkedik el, mind a kelet-európai, mind pedig a nyugat-európai fővárosok kínai viszonylatban nincsenek nagy távolságra. Ez a gyakorlatban 2-4 órás repülőutat jelent keleti vagy nyugati irányba, mely időn belül a legtöbb európai főváros elérhető.

Az elektromos autók gyártásának, és a hozzájuk szorosan kapcsolódó akkumulátorok gyártásának folyamatos fejlődésének lehetünk a szemtanúi, ezért számomra megkerülhetetlen témakör volt a tudományos élethez köthető együttműködés is. Ezen a területen nagyon vegyes képet kaptam, hiszen vannak kifejezetten jó együttműködések, ugyanakkor a fejlesztés elvárt irányai is jól láthatóak.

Magyarországnak 1953. óta van technológiai együttműködési megállapodása Kínával, és 2002. óta pedig kétoldalú tudományos és technológiai együttműködési megállapodása is van a két országnak. Ennek keretében több mint 100 sikeres kutatói csereprogram, és mintegy 14 ipari együttműködési projekt valósult már meg a két ország között. Emellett számos egyéb szakított együttműködési megállapodás (pl. digitális oktatás) van hatályban a két ország különböző szervei között. Tehát látható, hogy az együttműködés elsősorban projekt alapon történik, és leginkább kutatók dolgoznak egymással. Kevés még az intézményi szintű együttműködés.

Mindazonáltal a Kínai Tudományos Akadémia és a Magyar Tudományos Akadémia között van egy élő együttműködési megállapodás, mely jó alapot biztosít a bármilyen szintű

együttműködésre. A két akadémia elnökei a 2000-es évek elején meglátogatták egymást, de azóta nem történt komolyabb felsővezetői szintű látogatás az akadémiák között.

Talán kissé meglepő lehet, de a kínaiaknak rengeteg, nagyon jól felszerelt kutató laborjuk és nagy kutatási infrastruktúrájuk van, amihez a magyar kutatók hozzáférhetnek, ha van olyan kutatási projekt javaslatuk, amely felkelti a kínai fél érdeklődését.

Azt sem célszerű tagadni, hogy vannak olyan területek, amiben a kínai K+F+I már megelőzte a magyart. Magyarország mára egy autóipari gyártó ország lett, ahol az elmúlt 20-30 év alatt egy jól kialakult, stabil beszállítói hálózat alakult ki. Ez nyilvánvalóan jó alap a kínai autógyártóknak is arra, hogy partnerként Magyarországot válasszák. Mint az tudvalevő, a magyar autóiparban nem ismeretlen a K+F, amely magában foglalja az Egyetemekkel való együttműködést, ezek mind olyan létező együttműködések, amelyekbe a kínai autógyártók is beléphetnek, hiszen van felkészült egyetemi fogadópartner.

3. ÖSSZEFOGLALÁS

Arra vállalkozva fogtam neki a kutató- és elemzőmunkának, hogy bemutassam a COVID-19 válságnak a magyar-kínai gazdasági kapcsolatokra gyakorolt hatásait, melyben külön helyet kapott az új dimenziót jelentő elektromos-autó gyártás.

Hiteles forrásadatokra (lásd Nemzeti Adó- és Vámhivatal adatszolgáltatásait) hivatkozva sikerült bemutatni a két ország közötti kereskedelem volumenének alakulását oly módon, hogy a COVID-19 válság előtti és utáni 3-3 évre vonatkozóan is diagrammok segítségével láthatóvá tudtam tenni a pandémia okozta pozitív és negatív irányú kilengéseket, és sikerült ezek indikátorait is nyilvánvalóvá tenni.

Sikeresen be tudtam vonni a témavizsgálatomba egy kínai elektromos autógyárat, illetve egy Kínában dolgozó tudományokra és technológiákra szakosodott szakdiplomatát is, akik válaszaikkal segítették a szakterületen történő könnyebb eligazodást. Különösen fontos volt ezen szereplők bevonása, hiszen rájuk un. független szakértőként tekintettem.

A következtetések levonása során kizárólagosan közgazdasági alapelvek, szabályok mentén – politika- és ideológiamentesen – gondolkodtam, mert a közgazdasági alapelvek és szabályok vitathatatlanok, míg más megközelítések tévutakra vezethetik a külső szemlélőt.

Dolgozatomban több oldalnyi részt szenteltem arra, hogy bemutassam az Európai Unió stratégiai terveit a karbonsemlegesség elérése kapcsán, azonban az egyelőre vitán felül áll, hogy annak sikeres kivitelezése komoly veszélyben van, hiszen az ehhez szükséges nyersanyagok felett az Európai Unió nem diszponál. A megoldás csak az lehet, hogy a nyersanyagokkal rendelkező országok irányába (például Kína) konstruktív módon, kizárólag gazdasági partnerként próbálna meg viszonyulni, mely – ismerve a kínai álláspontot – nagy valószínűséggel viszonzásra találna. Egy ilyen konstrukció elősegítené, hogy az Európai Unió karbonsemlegességre történő érdemi átállása megkezdődjön, mellyel párhuzamosan lehet különféle innovációkban gondolkodni. Amennyiben a kutatás, fejlesztés és innováció területén megtörténik az áttörés, akkor már el lehet azon gondolkodni, hogy saját területéről származó nyersanyagok felhasználásával kiváltásra kerüljenek a kínai áruk, termékek. Jelen helyzetben

az biztosan állítható, hogy a dolgozatomban ismertetett Európai Unió stratégiai tervei adott időre, és adott mélységben nem hajthatóak végre.

Magyarország kapcsán az látható, hogy a viszonyrendszer Kínával más alapokon nyugszik, mely látszódik is a két ország gazdasági adatain, elegendő csak az utóbbi évek befektetéseire gondolni. Az általam is megkeresett NIO kínai autógyártó cég megerősítette, hogy a magyar állam minden segítséget megadott a számára, és a még oly gyakran szitokszóként emlegetett bürokrácia sem okozott problémát a cégnek, ami azért nem kis teljesítmény.

Az a globális gazdaságból egyértelműen kitűnik, hogy az elektromos autógyártás visszafordíthatatlan módon elkezdett hódítani, mint ahogy az is, hogy Magyarország az Európai Unió tagjaként - a belső égésű motorokkal szerelt gépjárművek jövőbeli megszüntetése okán – döntéskényszerbe került. Két lehetséges opciót látok. Ha Magyarország nem változtat semmit, akkor azt veszélyezteti, hogy egy komplett iparág (lásd autógyártás) 15-20 éven belül meg fog szűnni, vagy dönthet úgy is, hogy kiveszi a részét ebből a hódításból. Természetesen ez utóbbinak is megvannak a maga kockázatai, hiszen az Európai Unió gazdaságpolitikájának alakulása nagymértékben tudja majd befolyásolni a magyarországi elektromos autógyárak (és velük együtt az akkumulátorgyárak) sikeres, eredményes működését, elegendő csak egyes vámpolitikai döntésekre (például antidömping vám, behozatali korlátozások) gondolni.

Magyarországnak tehát a jövőben nagyon okosan kell egyensúlyoznia ebben a gazdasági erőterben, hiszen egyúttal nyitnia kell – illetve a nyitást fenn kell tartania – a nyersanyagokkal is rendelkező országok irányába, hogy a meglévő és ide tervezett új iparág működőképes és nyereséges tudjon lenni, mindemellett törekednie kell arra is, hogy az Európai Unió gazdaságpolitikájába ne épüljenek bele ezeket a célokat veszélyeztető elemek.

4. IRODALOMJEGYZÉK

1. HORVÁTH L. (2022): A kínai geopolitikai gondolkodás „Egy övezet, egy út” kínai szemszögből 166.o. 170-171.o.
2. <https://net.jogtar.hu/getpdf?docid=87100035.TV&targetdate=&printTitle=1871.+%C3%A9vi+XXXV.+t%C3%B6rv%C3%A9nycikk&referer=1000ev>, 2023.07.17.
3. ELTE Konfuciusz Intézet III. évfolyam 2009/2. szám 10. old.
4. https://jogkodex.hu/jsz/1959_5_torveny_2960297, 2023.07.17.
5. Bernek Ágnes (2018): Hazánk keleti nyitás politikája és a 21. századi geopolitikai stratégiák összefüggései Külügyi szemle 2018. nyár p. 123.
6. Az EU és Kína közötti kapcsolatok – A méltányos és kölcsönös partnerség felé, 2021. március p. 4.
7. Horváth Levente, Salát Gergely – Ázsia és a COVID19, 2022. p.p. 26-29.
8. <https://tdf.kormany.hu/altalanos-tet>, 2023.08.04.
9. Bolgár Krisztián (2020) – Több mint autó
10. <https://eur-lex.europa.eu>, 2023.07.03.
11. A BIZOTTSÁG közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának - Az alacsony kibocsátású mobilitás európai stratégiájáról (Brüsszel, 2016.7.20. COM/2016/0501) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016DC0501>, 2023.08.13.
12. A BIZOTTSÁG közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának - Európa Mozgásban - Fenntartható mobilitás Európában: biztonságos, összekapcsolt és tiszta közlekedés (Brüsszel, 2018.5.17. COM/2018/0293) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/hu/TXT/?uri=CELEX:52018DC0293>, 2023.08.08.
13. A BIZOTTSÁG jelentése az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak, a Régiók Bizottságának és az Európai Beruházási Banknak - Az akkumulátorokról szóló stratégiai cselekvési terv végrehajtása: Stratégiai akkumulátor-értéklánc kialakítása Európában (Brüsszel, 2019.4.9. COM/2019/0176) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0176&from=EN>, 2023.07.03.
14. HORVÁTH L. (2021): Az „Egy övezet, egy út” és a kínai geopolitikai gondolkodás – PhD-értekezés

15. Európai Parlament: AZ EU ÉS KÍNA KÖZÖTTI KAPCSOLATOK – A MÉLTÁNYOS ÉS KÖLCSÖNÖS PARTNERSEG FELÉ, 2021. március
16. BRINZA A. (2019): How China Blew Its Chance in Eastern Europe
[How China Blew Its Chance in Eastern Europe – Foreign Policy](#), 2023.08.16.
17. Kormany.hu (2014): Elérkeztünk az EU-Kína együttműködés legfontosabb pillanatához
[Kormányzat - Miniszterelnök - Hírek \(kormany.hu\)](#), 2023.08.16.
18. Kormany.hu (2015): Még soha nem volt olyan jó Magyarország és Kína együttműködése, mint most
[Kormányzat - Külgazdasági és Külügyminisztérium - Hírek \(kormany.hu\)](#), 2023.08.16.
19. Magyarhirlap.hu (2022): Az „egy övezet – egy út” minőségi építése, jobb fejlődési pálya kijelölése
<https://www.magyarhirlap.hu/velemen/az-egy-ovezet-egy-ut-minosegi-epitese-jobb-fejlodesi-palya-kijelolese>, 2023.08.16.
20. Zhang Yesui: "Egy öv, egy út" nem geostratégiai eszköz
http://www.xinhuanet.com/world/2015-03/21/c_1114716882.htm, 2023.08.24.
21. Origo.hu (2021): Döbbenetes számokat közölt a Netflix, már több mint 200 millió előfizetője van <https://www.origo.hu/gazdasag/20210120-vilagszerte-tobb-mint-200-millio-elofizetoje-van-a-netflixnek.html>, 2023.08.18.
22. onlinelibrary.wiley.com (2020): Winners And Losers In Coronavirus Times: Financialisation, Financial Chains and Emerging Economic Geographies of The Covid-19 Pandemic
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/tesg.12433>, 2023.08.18.
23. Simonovits Bori, Surányi Ráchel, Csajbók-Veres Krisztina (2021): A koronavírus válság „vesztesei” és „nyertesei” egy speciális munkaerőpiaci szegmensben
<https://doi.org/10.18030/socio.hu.2021.1.31>, 2023.05.31.
24. <https://www.brusselstimes.com/586896/european-commission-concerned-about-chinese-export-restrictions-on-critical-metals>, 2023.08.22.
25. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-industrial-strategy/depth-reviews-strategic-areas-europes-interests_hu, 2023.08.19.
26. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-industrial-strategy/second-depth-review-strategic-areas-europes-interests_hu, 2023.08.24.

27. <https://edition.cnn.com/2023/08/24/business/saudi-arabia-brics-invitation-intl/index.html> , 2023.08.24.
28. https://www.ksh.hu/teaor_menu , 2023.08.24.
29. <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/> , 2023.08.24.
30. https://www.ksh.hu/intrastat_kombinalt_nomenklatura , 2023.08.24.
31. <https://www.auto-motor-akkumulator.hu/akkumulator-tortenet-fejloedese> , 2023.08.14.
32. https://en.wikipedia.org/wiki/Nio_Inc. , 2023.09.23.
33. Külgazdasági és Külügyminisztérium Kulturális és Tudománydiplomáciai Főosztálya
<https://tdf.kormany.hu/tet-szakdiplomatak-2020> , 2023.08.03.
34. <https://nkfih.gov.hu/hivatalrol/tet-szakdiplomata/tet-szakdiplomatak-beszamoloi> ,
2023.07.16.
35. <https://totalcar.hu/magazin/hirek/2021/09/26/egyedi-mercit-szeretnel-tobb-mint-egy-evet-kell-varnod/> 2023.10.01.

5. MELLÉKLETEK

Árucsoport megnevezések:

Áru- csoport	Árumegnevezés
29	Szerves vegyi anyagok
30	Gyógyszeripari termékek
38	A vegyipar különféle termékei
39	Műanyagok és ezekből készült áruk
63	Más készáru textilanyagból; készletek; használt ruha és használt textiláru; rongy
72	Vas és acél
73	Vas- vagy acélárak
84	Atomreaktorok, kazánok, gépek és mechanikus berendezések; ezek alkatrészei
85	Elektromos gépek és elektromos felszerelések és ezek alkatrészei; hangfelvevő és -lejátszó, televíziós kép- és hangfelvevő és -lejátszó készülékek és ezek alkatrészei és tartozékai
86	Vasúti mozdonyok vagy villamos-motorkocsik, sínhez kötött járművek és alkatrészeik; vasúti vagy villamosvágány-tartozékok és -felszerelések és alkatrészeik; mindenféle mechanikus (beleértve az elektromechanikusokat is) közlekedési jelzőberendezés
87	Járművek és ezek alkatrészei és tartozékai, a vasúti vagy villamosvasúti sínhez kötött járművek kivételével
90	Optikai, fényképezési, mozgófényképezési, mérő-, ellenőrző, precíziós, orvosi vagy sebészeti műszerek és készülékek; mindezek alkatrészei és tartozékai
94	Bútor; ágyfelszerelés, matracok, ágybetétek, párnák és hasonló párnázott lakberendezési cikkek; máshol nem említett lámpák és világító-felszerelések; megvilágított jelzések, reklámfeliratok, névtáblák és hasonló; előre gyártott épületek
95	Játékok, játékszerek és sporteszközök; mindezek alkatrészei és tartozékai