

Rezsneki Zsombor¹

Az USA fölénye az űrversenyben 2.

The Supremacy of the United States in Space Competition II

Absztrakt

Az előző részben kifejtettek alapján biztosan állíthatjuk, hogy az űrprogramokat és az alkalmazott eszközöket tekintve minden ország egy bizonyos ponton rá van utalva egy másik ország erőforrásaira. Ugyanakkor az Egyesült Államok vezető szerepe megkérdőjelezhetetlen. Jelen tanulmányomban ezt a vezető szerepet kívánom gazdasági és egyéb strukturális elemzésekkel bizonyítani, elsődlegesen a fő rivális, Kína szempontjából, egyúttal előkészíteni a tudományos vizsgálatát egy titkos befutónak. Tanulmányomban a gazdasági szerkezet mellett a katonai erő számbavételének jelentőségét, valamint az űrutazással kapcsolatos eszközök globális ellátottságát is bevezetem. A tanulmány célja tovább mélyíteni, bizonyítani a vezető ország és annak imitálói és követői közötti kapcsolat fennállását.

Kulcsszavak: gazdaság, világűr, technika, vezető pozíció, katonai erő

Abstract

Based on the previous section, we can safely say that, in terms of space programs and the tools used, each country is at some point dependent on the resources of another country. At the same time, the leadership of the United States is unquestionable. In my present study, I intend to demonstrate this leadership role through economic and other structural analyses, primarily from the perspective of China as USA's main rival while also preparing the scientific investigation of a secret entrant, the European Union. In my study, parallel with the economic structure, I also introduce the importance of the

¹ Doktori hallgató, Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola, e-mail: drrezsneki@fitlaw.hu

enumeration of military force and the global supply of space-related equipment. The aim of the study is to further deepen and prove the existence of a relationship between the leading country and its imitators and followers.

Keywords: *economy, space, technology, leadership, military force*

1. Bevezetés

A tanulmány első részében meghatároztam, miszerint az Egyesült Államok az űrkutatás terén olyan előnnyel rendelkezik, amely nem hozható be rövid időn belül. Azonban ezzel egyidejűleg több kérdés is felmerült. Vajon meddig tudja megtartani az USA az előnyét, illetve mely ország lehet kihívó? Egyúttal felvetődik egy másik kérdés is, miszerint milyen feltételek szükségesek ahhoz, hogy valamely állam vezető szerepet töltsön be az űrkutatás terén. A vizsgálódások középpontjában ezúttal gazdasági összefüggések állnak: összehasonlítjuk a GDP-t és a belső szerkezetet egy bizonyos szemszögből.

A jelen tanulmányomban az Egyesült Államok mellett leginkább Kína és az Európai Unió felé helyezem a hangsúlyt. Természetesen vizsgálódásunk középpontjában valamennyi űrutazásra képes ország állhatna, azonban legtöbbjük gazdasági okok, míg egyesek, mint Japán és India, semlegességük miatt nem lehet tárgya a nagyhatalmak aggodalmainak. Oroszország ugyanakkor gazdasági szerkezete alapján nem képes részt venni egy újabb űrversenyben az USA és Kína ellen, ennek ellenére aggodalomra más téren adhat okot.

Jelen tanulmányom nem konkrétan az űrkutatás gazdasági hátteréről szól, azonban egy adott ország általános gazdasági képessége elengedhetetlen annak megteremtéséhez. Egy adott ország gazdasága képezi az alapot az űrkutatás haladási sebességének meghatározása során. Emellett természetesen szükség van a haladás irányának meghatározásához is, valamint a technikai képességek kialakításához. A következő fejezetben az űrkutatás hátterét megalapozó egyes gazdasági tényezőket veszem alapul, amely a tisztán látást hivatott bemutatni az Egyesült Államok vezető szerepének alátámasztása végett. Ennek alapján a fő kérdés továbbra is az, hogy mely tényezők segítik az Egyesült Államokat a globális versenyben.

2. Gazdasági elemzés, GDP (Gross Domestic Products, bruttó hazai össztermék)

Űrutazás szempontjából azok az országok önállóak, amelyek mind katonailag, mind gazdaságilag függetlenek más országtól. Az űrutazáshoz szükséges rakéatechnikával rendelkeznek és képesek önállóan a szükséges egyéb feltételeket megteremteni.

1. táblázat: Úrutazásra képes országok 2019-ben (milliárd dollár)

Ország	GDP	Népesség
Amerikai Egyesült Államok	20 936 600	328 239 523
Európai Unió (Egyesült Királyság nélkül)	15 276 468	447 000 000
Kína	14 722 730	1,4 milliárd
Japán	4 975 415	126 264 931
India	2 622 983	1,366 milliárd
Oroszország	1 483 497	144 373 535
Dél-Korea	1 630 525	51 710 000
Izrael	401 953	9 053 300
Ukrajna	155 582	44 385 155
Irán	191 718	82 913 906
Észak-Korea	17 000	25 666 161

Forrás: a szerző szerkesztése

Tovább folytatva a fejezetben tett megállapításokat a jelen kimutatásban is fellelhető, hogy a népesség aránya Kína hátrányára igen magas. Az USA mint a világ legnagyobb gazdasága egyötöd részét, az Európai Unió mint a világ második legnagyobb gazdasága az egyharmad részét teszi ki Kína, mint a világ harmadik legnagyobb gazdasága, népességének. Ez azt jelenti, hogy a GDP-ből származó adók és egyéb bevételek a Kínai Népköztársaságban csak a társadalmi elnyomás vagy a társadalom jelentős részének kihagyása útján osztható el a központi kormányzás által prioritást élvező kiadásokra. Ilyen az úrképesség fejlesztésének területe is. Ugyanakkor bármilyen GDP-növekedés Kínában maga után vonja a tömegek igényeit is, amelyet egyre nehezebb visszaszorítani, mivel munkába állásukkal az infrastruktúra kiadásait is növelni szükséges, így az olyan területektől vonhat el forrást, mint az úrkutatás.

Az Európai Uniót, tekintettel szervezeti jellegzetességére, nem szoktuk figyelembe venni mint lehetséges kihívót a USA ellenében, azonban látható, hogy gazdasági ereje felülmúlja Kína erejét. Ezzel együtt arra is rávilágít, hogy Kína, amikor a Nyugattal szembe helyezkedik, figyelembe kell vennie, hogy az Európai Unió az USA alapelveivel ért egyet.

Még árnyaltabb a kép, amikor megvizsgáljuk, hogy az Európai Unió (Olaszország, Franciaország, Spanyolország, Hollandia),² kiegészülve további négy országgal már a GDP négyötödét kapjuk (Lengyelország, Svédország, Belgium és Ausztria). Egyúttal jegyezzük meg azt is, hogy az európai uniós GDP majdnem egyhuzadát összesen 12 ország adja (Luxemburg, Horvátország, Görögország, Málta, Magyarország, Bulgária, Észtország, Lettország, Litvánia, Szlovákia, Szlovénia és Ciprus).³ Ugyanakkor szintén említésre méltó, hogy az Egyesült Királyság ezekben az adatokban már nem szerepel, amelynek GDP-száma 2707 millió dollár, a második legtöbb volt az Európai Unióban.

A fentiek alapján, az Egyesült Államokat, az Európai Uniót és az Egyesült Királyságot figyelembe véve, Kína egy olyan gazdasággal néz szembe, amely két és félszerese sajátjának.

² Lásd: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=DE-IT-FR-NL-BE>

³ Lásd: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=HU-LV-LT-SI-SK-LU-HR-GR-MT-BG-EE-CY>

3. Gazdasági elemzés, belső szerkezet

Egy gazdaság belső szerkezetét sokféle módon lehet vizsgálni, azonban jelen esetben a nemzetközi cégeket, azon belül is a multinacionális vállalatokat veszem alapul. A téma érzékenysége miatt kevés irodalom áll rendelkezésre. Mindenekelőtt érdemes annak tisztázása, hogy mit is jelent a multinacionális vállalat. „Olyan vállalatcsoport, amelynek legalább egy másik országban is működik leányvállalata, és a menedzsment ugyanazt a belső szabályozást követi, amelyet az anyaország meghatározott.” Arra vonatkozóan, hogy pontosan hány multinacionális vállalat működik a világon, a felmérések eltérnek. A multinacionális vállalat megjelölés során elemzőtől függően 25% vagy 50% feletti tulajdonrészt követelnek meg az anyaországtól ahhoz, hogy az adott ország honossága szerint határozzák meg. A multinacionális vállalatok több okból is terjeszkednek. Elsődleges céljuk, hogy a többi országban szabadon levő piacokat meghódítsák. Ezzel nemcsak a bevételi oldaluk növekszik, hanem más országok gazdasági módszereit és folyamatait, valamint jogszabályi rendszerét is megtanulják. Ugyanakkor az ott lévő képzett munkaerőt is a saját soraikba tudják csábítani, ami szükség esetén az anyavállalat erejét növeli. Természetesen a másik irányba is hat a tudástranszfer.

Kína kapuit 2001-ben, a Kereskedelmi Világszervezethez (WTO) való csatlakozásával nyitotta meg,⁴ amely fordulóponthoz jelentett a gazdaságában. Összehasonlítva a kínai cégeket az amerikai versenytársakkal, egy igen komoly különbség figyelhető meg. Kína megválogatja azon országokat, amelyek felé engedi terjeszkedni az üzleti társaságokat, ráadásul messze nem kooperatív módon. A kínai cégek nem szívesen egyezkednek a külföldi kormányokkal, szemben az amerikai cégekkel.⁵ Kína továbbra is a központi kormányzat irányítása alatt küldi multinacionális vállalatait, ugyanakkor az USA olyan vállalatokat hoz létre, amelyek önállóan működnek, mintegy integrálódnak az adott ország gazdaságába, és szorosan tartják a kapcsolatot a fogadó ország kormányzati rendszerével. Ez a belülről kifelé ható módszer érhető tetten a NASA kialakulásánál is, amelyet korábbi publikációim során elemeztem. Ennek alapján nem a kormányzat felől – ahogy Kínában –, hanem alulról, vagyis az országon belülről, a vállalatok által jön az igény egy új terület, irány meghatározásához.

Egy adott ország kormányának célja elsődlegesen a fennmaradás és csak másodlagosan a fejlődés. Ezzel szemben egy civil kapitalista vállalat az állandó alkalmazkodáson, dinamizmuson alapszik. Így ahol ilyen fejlődés létezik, ott a kormányzat is képes folyamatosan megújulni és nem kerül szembe saját gazdasági elitjeivel.

Annak ellenére, hogy Kína igencsak eltér az amerikai felfogástól, jellemzően a külföldi cégek szabályait próbálja integrálni. A munkavállalók számára fontos HR-irányelvet a kínai cégek fokozatosan eltanulták, így a fejlődés folytonosságát és a versenyképességük fenntartását biztosították.⁶ A tanulás folyamatának részeként 2010 után megindult a nemzetközi cégeknél lévő képzett munkaerő átcsábítása a kínai

⁴ Salamun Rashidin et al.: Assessing the Competitiveness of Chinese Multinational Enterprises Development: Evidence From Electronics Sector. *SAGE Open*, 10. (2020), 1. 2.

⁵ Rashidin et al. (2020): i. m. 15.

⁶ Fabian Jintae Froese et al.: Challenges for Foreign Companies in China: Implications for Research and Practice. *Asian Business & Management*, 18. (2019). 256.

cégekhez, valamint a kínai tőke belső befektetése során közös nemzetközi cégeken keresztül a tudás, a vezetési módszer megszerzése.⁷

Ugyanakkor a kínai munkavállalók kettős arculattal rendelkeznek. Egyrészt jelentős részük külföldi – jellemzően amerikai – társaságnál helyezkedik el, másrészt nehezen viselik, illetve nehezen fogadják, ha nem dolgozhatnak önállóan. Ez azonban nem az alkotási szabadságra vonatkozik, hanem ellenkezőleg, nem szeretik, ha ellenőrzik őket, elszámoltatják vagy bármilyen más módon monitoring alá vetik teljesítményüket.⁸

Tovább élesítve az összehasonlítás határát, Kína termelékenysége a világszínvonal 30%-át éri el, és ezen belül is az állami cégek termelékenysége alatta van a magán-szektor hozzájárulásának. A belföldi adósság a GDP 300%-a, mindemellett Kína egy előregedő társadalom, aminek következménye, hogy 2050-re 20%-kal esik az aktív munkaerő száma.⁹

Megvizsgálva a kínai állami bevételeket megállapítható, hogy Kína nemcsak az ott lévő hazai és nemzetközi cégektől elvont adóból él, hanem az erős központi kormányzati kontroll alatt lévő cégeken keresztül birtokolja az állami vagyont 39%-át, a belső üzleti világa bevételeinek 23%-át, valamint az ipari termelés bevételeinek 18%-át.¹⁰ Kínában a legjobb üzleteket, ha közvetett módon is, de az állam köti.

Az állami adatok elemzéséből visszakanyarodva a multinacionális vállalatok szerepéhez megállapítható, hogy egy adott országban a gazdasági kapcsolatrendszerek terén mért adatok szerint az USA 1192, Németország 850, Franciaország 457, Japán 448, Svájc 365, az Egyesült Királyság 351, Hollandia 330 kifelé irányuló kapcsolattal rendelkezik. Összesen – valamennyi ország – kifelé irányuló kapcsolatainak 93%-át fedik le, egyben otthont adva a legjelentősebb multinacionális vállalatoknak. Ugyanakkor a fogadó országok részéről az USA, Kanada, Németország, Franciaország, Kína, Hollandia, Spanyolország, Ausztrália és Olaszország a bejövő kapcsolatok 50%-át fedik le. Továbbá egyéb szegényebb országok is vonzzák a tőkét, de nem olyan mértékben, mint a fenti országok. A nemzetközi kapcsolatok 45%-át az országok 1%-a fedli le.¹¹

Ezen számadatokat erősíti az OECD felmérése is, miszerint 2014-ben a multinacionális vállalatok termelésének 93%-át az OECD-országok, míg a 3%-át a BRIICS-országok ellenőrzik. Multinacionális vállalatnak mint nemzetközi egyesülésnek az OECD azt tekinti, ahol a tulajdonosi vagy szavazati arány eléri vagy meghaladja az 50%-ot egy adott gazdasági társaságban.¹²

A multinacionális vállalatok az OECD adatai alapján a világ exportjának felét, a munkaadók negyedét teszik ki, és majdnem a GDP egyharmadát adják.¹³ Ahelyett,

⁷ Froese et al. (2019): i. m. 257.

⁸ Lásd: www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/multinational-corporation

⁹ John West: China's innovation dilemma. *The Interpreter*, 2021. május 10.

¹⁰ Chunlin Zhang: *How Much Do State-Owned Enterprises Contribute to China's GDP and Employment?* Washington, DC, World Bank, 2019. 10.

¹¹ Ronald S. Wall – Martijn J. Burger – G. A. van der Knaap: The Geography of Global Corporate Networks: The Poor, the Rich, and The Happy Few Countries. *Environment and Planning A*, 43. (2011). 912–913.

¹² OECD: *Multinational Enterprises in the Global Economy. Heavily Debated but Hardly Measured*. 2018. május.

¹³ Song Kim – Helen V. Milner: *Multinational Corporations and their Influence Through Lobbying on Foreign Policy*. 2019. 2.

hogy végigmennénk a körülbelül 100 ezer db multinacionális vállalatot, vizsgáljuk meg az első 2000 darabot.

2. táblázat: A legnagyobb 2190 darab céget alapul véve

Központi ügyintézés helye	Darabszám	Arány %
USA	719	33
Japán	264	12
Kína	219	10
UK	118	5
India	81	4
Franciaország	70	3
Ausztrália	66	3
Kanada	60	3
Németország	58	3
Svájc	48	2
Fennmaradó országok	487	22

Forrás: Glenn Barklie: *Where are the global hotspots for MNC subsidiaries?* *Investment Monitor*, 2021. január 28.

Amennyiben e táblázatot összevetjük az előzőkben írtakkal, úgy kiolvasható, hogy az OECD-országok ellenőrzése a termelés felett jóval nagyobb arányban történik (93%) annak ellenére, hogy a multinacionális vállalatok irányítását nem ilyen mértékben ellenőrzik.

Tovább elemezhető a helyzet annak függvényében, hogy megvizsgálva a több mint 2000 multinacionális vállalatot, központi ügyintézési helynek leginkább a nyugat-európai országok, Japán és az USA mondhatók.¹⁴ Figyelembe véve a multinacionális vállalatok piaci értékét, megállapítható, hogy az USA cégei 44%-ot és az európaiak 22%-ot tesznek ki, a Kínai cégek 10% körül, Japán 7%, Kanada és Svájc 3-3%-ot, India 2%-ot.¹⁵ Ebből a számsorból is jól kivehető, hogy Kína versenytársa még messze nem az USA, hanem India, Japán és az Európai Unió.

A fentiek teljes körű megértéséhez szükséges tudnunk, hogy Kína mely országokkal folytatja a legjelentősebb termékkereskedelmet. Ennek feltárására azért van szükség, mert a technológiai transzfer mellett a legnagyobb befolyással is ezek az országok vannak a kínai gazdaságra.¹⁶

¹⁴ Billy Cheung: *What Countries Are Most Multinational Corporations Based In?* *Investopedia*, 2020. augusztus 13.

¹⁵ Lásd: <https://espace-mondial-atlas.sciencespo.fr/en/topic-strategies-of-transnational-actors/article-3A11-EN-multinational-corporations.html>

¹⁶ Lásd: www.stats.gov.cn/tjsj/ndsjsj/2020/indexeh.htm

3. táblázat: Kína export/import kapcsolata a főbb kereskedelmi partnereivel

Ország/milliárd dollár	Export (milliárd dollár)	Import (milliárd dollár)
USA	418	122
Európai Unió	383	202
Hongkong	279	90
Japán	143	171
Dél-Korea	110	173

Forrás: a szerző szerkesztése

Természetesen e táblázat alapján is láthatjuk Kína részéről a függőséget, amelyet az USA és az EU gazdasági beszerzése jelent – mint Kína legnagyobb kereskedelmi partnerei –, ugyanakkor minden országnak fontos a kínai kapcsolatok megőrzése. A kereskedelmi kapcsolat megszakadása egyértelműen súlyos következményekkel járna Kína részéről, de az USA is tönkretenné a szövetségi rendszerében lévő egyes országok kereskedelmi kapcsolatát. Az elmúlt években az USA által alkalmazott kereskedelmi szankciók ezért érintették Kínát ilyen súlyosan.

A kereskedelmi kapcsolat megszakítása az USA részéről nagyban csökkentheti a kínai GDP alakulását, esetlegesen az egész kínai gazdaság is leállhat. Erre a többi ország kitettsége miatt nem kerül sor, amíg Kína helyzete nem helyettesíthető az ázsiai országokkal, vagy esetlegesen hasonló képességű európai országokkal (például Ukrajna). Ezen országok még nem képesek kialakítani a kínai manufakturális képességeket, de körülbelül 10 év alatt felépíthető egy párhuzamos gazdaság, amennyiben Kína nem követi a demokratikus utat. Azonban addig is elegendő Kína figyelmét lekötni háborúzó szomszédjaival vagy növekvő belső társadalmi problémáival.

4. Katonai erő biztosítása

A katonai erő egy ország biztonsága szempontjából a legfontosabb tényező. Az utolsó – országtól függően akár első – lehetőség, amellyel egy adott állam képes megvédeni eredményeit, gazdaságát, társadalmát. A katonai erő jelenlétével tarthat távol más országokat, vagy gazdasági, társadalmi céljait alapul véve a katonai erejében bízva üzen hadat más országoknak. Az úrkutatás napjainkban nemzetbiztonsági érdek, és eredményeitől több ország a katonai erő felnagyítását várja. A legtöbb országnak azonban az úrkutatás is csak egy technikai fejlődés, amelyre bízni egy csata kimenetelét tévedésre adhat okot. Jelen tanulmányomban nem részletezem az úripari vívmányok katonai felhasználását, mivel az űreszközök bevetése nem közvetlenül befolyásolja a győzelmet. A következő táblázatban szemléltetve, ha megvizsgáljuk az egyes háborúkat az elmúlt időszakban, arra a következtetésre jutunk, hogy a hadsereg mérete és felszereltsége egy gyenge viszonyítási pont a győzelem jóslatában.

Az elmúlt bő 100 esztendőben, évtizedes viszonylatban vizsgáltam az egyes országok átfogó katonai erejét.

4. táblázat: Országok hadereje az 1900-as évtől

év/db 1000	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1900	Szovjet- unió 1150	Kína 1000	Német- ország 625	Francia- ország 625	Egyesült Királyság 500	Oszták- Magyar Monarcia 300	Török- ország 275	Olasz- ország 250	Japán 175	Etiópia 150
1910	Szovjet- unió 1150	Kína 1000	Német- ország 675	Francia- ország 650	Egyesült Királyság 375	Oszták- Magyar Monar- chia 325	Török- ország 325	Japán 275	Olasz- ország 250	Etiópia 150
1915	Szovjet- unió 5250	Francia- ország 4750	Egyesült Királyság 3650	Német- ország 3650	Oszták- Magyar Monar- chia 3600	Olasz- ország 3000	Török- ország 750	Japán 650	Kína 500	Etiópia 250
1920	Szovjet- unió 3000	Francia- ország 1500	Kína 1450	Lengyel- ország 950	Olasz- ország 900	Egyesült Királyság 625	Egyesült Államok 375	Japán 300	Románia 250	Spanyol- ország 230
1925	Kína 1700	Szovjet- unió 550	Francia- ország 475	Egyesült Királyság 350	Japán 300	Olasz- ország 300	Lengyel- ország 275	Egyesült Államok 250	SZHSZ Királyság 150	Spanyol- ország 150
1930	Kína 1700	Szovjet- unió 550	Francia- ország 400	Olasz- ország 325	Egyesült Királyság 325	Japán 300	Lengyel- ország 250	Egyesült Államok 250	Románia 200	Török- ország 150
1940	Német- ország 2800	Szovjet- unió 2000	Kína 1500	Francia- ország 975	Japán 950	Olasz- ország 700	Spanyol- ország 550	Egyesült Királyság 450	Egyesült Államok 350	Lengyel- ország 275
1950	Szovjet- unió 4300	Kína 4000	Egyesült Államok 1400	Egyesült Királyság 700	Török- ország 675	Francia- ország 600	Indonézia 600	Spanyol- ország 500	India 350	Lengyel- ország 325
1960	Szovjet- unió 3600	Kína 3200	Egyesült Államok 2400	Francia- ország 950	Dél- Korea 650	Tajvan 600	Egyesült Királyság 550	India 550	Török- ország 450	Spanyol- ország 400
1970	Szovjet- unió 4200	Egyesült Államok 3300	Kína 2850	India 1500	Vietnám 900	Dél- Korea 625	Francia- ország 575	Tajvan 550	Török- ország 550	Német- ország 500
1980	Kína 4650	Szovjet- unió 3900	Egyesült Államok 2050	India 1100	Vietnám 900	Török- ország 700	Észak- Korea 700	Dél- Korea 600	Francia- ország 575	Olasz- ország 500
1990	Kína 3500	Szovjet- unió 3400	Egyesült Államok 2100	Irak 1400	India 1250	Észak- Korea 1200	Vietnám 1050	Török- ország 775	Dél-Ko- rea 650	Francia- ország 550
2000	Kína 2800	Egyesült Államok 1375	India 1300	Orosz- ország 1000	Dél-Ko- rea 700	Pakisztán 600	Török- ország 600	Irán 500	Vietnám 475	Egyiptom 450

év/db 1000	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2010	Kína 2200	Egyesült Államok 1500	India 1300	Észak- Korea 1100	Oroszor- szág 1030	Dél- Korea 675	Pakisztán 625	Irak 575	Irán 525	Török- ország 500
2020	Kína 2200	India 1400	Egyesült Államok 1400	Észak- Korea 1280	Oroszor- szág 1000	Pakisztán 650	Dél-Ko- rea 575	Irán 525	Vietnám 475	Sza- úd-Arábia 475

Forrás: a szerző szerkesztése

A fenti táblázatot több adatbázisból gyűjtöttem össze, amelyek esetlegesen eltérők lehetnek a hadsereg létszámát tekintve, de az eltérés nem olyan mértékű, hogy meghaladná a 10%-os hibahatárt. Ilyen értékkel is megfelelően tudunk viszonyítani a fennálló erőkülönbségekre, az adatokat kerekítve adtam meg (25-50-75-100 ezerre).

A táblázatból egyértelműen kiolvasható, hogy Oroszország és Kína már az I. világháború előtt, a század elejétől kezdve határozottan dominálja a katonai erők számait. Ezzel már be is bizonyosodott a katonai erő számának és alkalmazásának eltérősége. A napjainkban sok elemző által folyamatosan meghatározott számok igen jól hangzanak, azonban a következő pár példát felsorakoztatva, feltehetőleg még viszonyítási pontnak sem használhatók. A számokból leginkább azt tudjuk kiolvasni, hogy a honvédő háborúk mennyire lehetnek eredményesek, de egy támadó katonai erő sikerességét a ma számaiból nem tudjuk a jövőre vonatkoztatni:

1905-ben a negyedakkora haderővel rendelkező Japán győz az orosz cár felett. Ekkor Oroszország a valaha volt legnagyobb kiterjedésű területét érte el. Sem az előtt, sem azóta nem volt ilyen nagy területi kiterjedése (23 millió km²).

A világháborúk kitörése előtt 5 évvel a háborús felek egyötödét érték el a majdani, háború során alkalmazott katonai létszámnak, mindössze pár év leforgása alatt.

Az USA gyakorlatilag nem rendelkezik haderővel az I. világháború kitöréséig. Majd 1950-ig nem kerül be a világ öt legnagyobb haderőt birtokló országai közé, egyúttal két világháború alatt megmenti Európát „szovjet-Oroszországtól”.

Németország a tízes listára nem fért fel 1930-ban, majd pár év alatt a világ legnagyobb hadseregét állítja ki, amellyel pár nap alatt legyőzte a világ 7. legnagyobb hadseregét (Lengyelország) és pár hónap alatt a világ 3. legnagyobb hadseregét (Franciaország).

A Szovjetunió és Kína a hidegháború alatt és azt követően a világ legnagyobb hadseregét állítja össze. Ugyanakkor határainkon túl, illetve a tengerentúlon nem viselnek hadat.

1990-ben a világ 3. legnagyobb hadserege (USA) 7 nap alatt döntő vereséget mér a világ 4. legnagyobb hadseregére (Irak).

Németország és Franciaország az elmúlt évtizedekben nem fér bele a világ első 10 hadseregébe, azonban nem szívesen néznénk végig egy újabb „kizárólag” német vagy francia és orosz ütközetet.

Ha kissé tovább tekernénk vissza az idő kerekét és nem csak az elmúlt évszázadot vizsgálánk, a napóleoni háborúk esetén is meg lehet állapítani, hogy az angol hadsereg a többszörösére nőtt pár év leforgása alatt. Továbbá számos példát találunk

a történelemben, hogy katonailag és gazdaságilag fejletlenebb országok hogyan győztek a túlerővel szemben. Ilyen példa bőven akad a magyar történelemben is. A honvédő háború teljesen más pszichikai és fizikai áldozatot képes előidézni.

A fentiek alapján megállapíthatjuk, hogy az űrtechnika sem fogja elsődlegesen megváltoztatni egy ország haderejét napjainkban. Bármely ország képes pár év alatt olyan mennyiségű űreszköz igénybevételére, amely – hasonlóan a modern fegyverekhez – nem enged az ellenségnek jelentős előnyt a hadászatban. Természetesen az űreszközök alkalmazása és továbbfejlesztése már személyi – vagy szövetségi rendszertől függő – kérdés minden országon belül.

5. Az űripar gazdasági érintettsége

A fenti elemzés alapján megállapítható, hogy az USA – egyben az OECD, nyugati országok – gazdasági erőfölénye kimagasló. A vizsgált adatoknak megfelelően mind a GDP, mind a multinacionális vállalatok szerepe jelentős az űripari tevékenység területén. Anélkül, hogy hosszabb elemzésbe bocsátkoznánk, ebben a fejezetben azon adatokat vizsgáltam, amelyek egyértelmű jelei annak, hogy az USA vezető szerepe itt is nyilvánvaló.

A következő táblázatban az űripari (légi) tevékenységgel összefüggő eszközök exportját mutatom be a legjelentősebb exportországok tekintetében 2020-ra vonatkozólag. A légi eszközök kereskedelme tágabb fogalom, azonban az űripari eszközök beletartoznak, a két terület kapcsolódik egymáshoz.

5. táblázat: Légi eszközök exportálása országonként (milliárd dollár)

1. Egyesült Államok	80,9
2. Franciaország	29,1
3. Németország	28,2
4. Egyesült Királyság	13,2
5. Kanada	9,6
6. Szingapúr	5,5
7. Spanyolország	5,1
8. Olaszország	4,2
9. Írország	3,6
10. Japán	3
11. Thaiföld	2,6
12. Kína	2,5
13. Brazília	2,4
14. Malajzia	2,22
15. Izrael	2,19

Forrás: a szerző szerkesztése www.statista.com/statistics/263290/aerospace-industry-revenue-breakdown/ alapján

A táblázat adatai alapján megállapítható, hogy az USA egymaga majdnem annyi légi eszközt exportál, mint a világ összes országa, figyelemmel arra, hogy közel 100 ország kapcsolódik valamilyen (nem feltétlenül saját) eszközzel az űriparhoz. Kína, jócskán

lemaradva az OECD-országok mögött, még sokáig nem ad okot aggodalomra a saját technikájának elterjesztése tárgyában. A világ légi (*aerospace*) termékeinek kereskedelmét egyértelműen a Nyugat (beleértve az Európai Unió) országai ellenőrzik.

A fentiekhez kiegészítő jelleggel elemeztem a világ 100 legnagyobb árbevételű légi vállalatát. Ezek között India, Kína, Tajvan, Oroszország, Törökország, Olaszország, Svédország, Spanyolország rendelkezik egy vállalattal, Dél-Korea, Belgium, Norvégia, Svájc és Izrael kettő vállalattal, Japán négy vállalattal, Franciaország és Németország 10-10 vállalattal, míg az USA, Kanada és Nagy-Britannia a fennmaradó 60%-kal rendelkezik.¹⁷

Kiemelten nagy figyelmet érdemel a fentiekén túl az űriparral foglalkozó cégek globális, azaz a meglévő 10 ezer db cég a következő országokban való eloszlása 2021-ben.¹⁸

6. táblázat: Az űripari cégek eloszlása országokként

Ország	db
1. USA	5582
2. Egyesült Királyság	615
3. Kanada	480
4. Németország	402
5. India	368
6. Kína	288
7. Franciaország	269
8. Spanyolország	206
9. Japán	184
10. Izrael	179
11. Ausztrália	177
12. Hollandia	161
13. Olaszország	111
14. Svédország	109
15. Svájc	98
16. Szingapúr	97
17. Brazília	94
18. Írország	82
19. Belgium	77
20. Dél-Korea	61
21. Oroszország	56
22. Finnország	53
23. Törökország	49
24. Lengyelország	48
25. Norvégia	48
26. Dánia	47
27. UAE	41
28. Csehország	40

Forrás: a szerző szerkesztése

¹⁷ Lásd: www.salesartillery.com/fs/top-100-aerospace-companies

¹⁸ John Koetsier: Space Inc: 10,000 Companies, \$4T Value ... And 52% American. *Forbes*, 2021. május 22.

7. táblázat: A főbb űrutazó államok költségvetése 2020. évben

	milliárd dollár
ESA	6,7
EU	16,00 (2021–2027)
Egyesült Államok	47,69
Oroszország	3,58
Kína	8,85
India	1,75
Japán	3,32

Forrás: a szerző szerkesztése www.statista.com/statistics/745717/global-governmental-spending-on-space-programs-leading-countries/ alapján

A fenti táblázatokból kiderül, hogy az USA mellett az Európai Unió gazdasági szerkezete is olyan előnnyel rendelkezik, amelyet bármely ország nehezen tudna utolérni. De nem csak a gazdasági alapok szilárdabbak az USA és az Európai Unió terén, az űrkitutással kapcsolatos költségekre is kiemelkedően sokat költenek. Egyúttal a technikai vívmányok jelentős részét az USA önállóan fejleszti és éri el. A jelenleg működő űripari cégek több mint fele az USA-ban található. Továbbá Kína az Európai Unió több tagállamával, illetve Kanadával, Japánnal és Indiával is versenyben áll. Kiemelendő Kína gazdasági GDP-alapja, amely többszöröse az egyes EU-tagállamok vagy Japán vagy India éves GDP-jének.

6. Összefoglalás

Ismételten megállapíthatjuk, hogy Kína mint egységes ország összességében értékelendő, de űripari szerepe nagyon messze van az USA eredményeitől. Feltehetően a folyamatos figyelem oka inkább ebben az egységben és kiszámíthatatlanságban keresendő, azaz Kína egy kormányzat alatt történő megjelenése inkább veszélyt, mint versenytársat jelent. Kína a gazdasági fellendülésével ugyanakkor utat mutat más ázsiai országoknak is, kiemelten Indiának, amely ország az előrejelzések alapján hasonló nagyságú erőt fog képviselni, ugyanis a következő 20 évben mindketten meghaladhatják az USA gazdasági méretét (belső vásárlóerő-paritáson).¹⁹

Kína, mint valamennyi más állam, a későn érők előnyét élvezzi, így sokkal kevesebb energiát, időt, pénzt kell áldoznia az űripari utak felkutatására, egyszerűen elegendő, ha követi a nemzetközi trendeket. Azokat a nemzetközi trendeket, amelyeket az USA egymaga tapos ki évtizedek óta, egyúttal eredményei folyamatosan elérhetők és alkalmazhatók bármely ország számára. Megállapíthatjuk, hogy ez a magatartás jellemezhető mint vezető szerep. Kína se nem viselkedik úgy, se nem gondol magára úgy, mint aki átvehetné a hatalmat az USA felett és a világ felett. Beéri azzal, amivel Oroszország is beérite, miszerint vegyék komolyan és ne támadják meg. A rejtett tartalékok tekintetében természetesen minden ország folyamatosan fejlődik, azonban

¹⁹ Lásd: www.pwc.com/gx/en/research-insights/economy/the-world-in-2050.html#downloads

a fejlődés szerkezetét és irányát az USA és a nyugat európai államokkal kiegészülve az OECD vezető országai határozzák meg.

Felhasznált irodalom

- Barklie, Glenn: Where are the global hotspots for MNC subsidiaries? *Investment Monitor*, 2021. január 28. Online: www.investmentmonitor.ai/insights/where-are-the-global-hotspots-for-mnc-subidiaries
- Cheung, Billy: What Countries Are Most Multinational Corporations Based In? *Investopedia*, 2020. augusztus 13. Online: www.investopedia.com/ask/answers/021715/why-are-most-multinational-corporations-either-us-europe-or-japan.asp
- Froese, Fabian Jintae – Dylan Sutherland – Jeoung Yul Lee – Yipeng Liu – Yuan Pan: Challenges for Foreign Companies in China: Implications for Research and Practice. *Asian Business & Management*, 18. (2019). 249–262. Online: <https://doi.org/10.1057/s41291-019-00084-0>
- Kim, Song – Helen V. Milner: *Multinational Corporations and their Influence Through Lobbying on Foreign Policy*. 2019. Online: www.semanticscholar.org/paper/Multinational-Corporations-and-their-Influence-on-Kim-Milner/26aac7ae60fbd77636ba25f930e3c60fd4ebfacc
- Koetsier, John: Space Inc: 10,000 Companies, \$4T Value ... And 52% American. *Forbes*, 2021. május 22. Online: www.forbes.com/sites/johnkoetsier/2021/05/22/space-inc-10000-companies-4t-value-and-52-american/?sh=39c66db955ac
- OECD: *Multinational Enterprises in the Global Economy. Heavily Debated but Hardly Measured*. 2018. május. Online: www.oecd.org/industry/ind/MNEs-in-the-global-economy-policy-note.pdf;
- Rashidin, Salamun – Sara Javed – Lingming Chen – Wang Jian: Assessing the Competitiveness of Chinese Multinational Enterprises Development: Evidence From Electronics Sector. *SAGE Open*, 10. (2020), 1. Online: <https://doi.org/10.1177/2158244019898214>
- Wall, Ronald S. – Martijn J. Burger – G. A. van der Knaap: The Geography of Global Corporate Networks: The Poor, the Rich, and The Happy Few Countries. *Environment and Planning A*, 43. (2011). 904–927. Online: <https://doi.org/10.1068/a43213>
- West, John: China's innovation dilemma. *The Interpreter*, 2021. május 10. Online: www.lowyinstitute.org/the-interpreter/china-s-innovation-dilemma
- Zhang, Chunlin: *How Much Do State-Owned Enterprises Contribute to China's GDP and Employment?* Washington, DC, World Bank, 2019. Online: <https://doi.org/10.1596/32306>