



LÉLEKTAN ÉS HADVISELÉS

INTERDISZCIPLINÁRIS E-FOLYÓIRAT



DOI <https://www.doi.org/10.35404/LH.2026.1.1>

ISSN 2676-9964

VIII. évfolyam 2026/1. szám

WEB: www.kpluszf.com

K+F STÚDIÓ Kft.

IMPRESSZUM

LÉLEKTAN ÉS HADVISELÉS

Interdiszciplináris e-folyóirat

Alapítva: 2019-ben.

ISSN 2676-9964

A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság Hivatala a médiaszolgáltatásokról és a tömegkommunikációról szóló 2010. évi CLXXXV. törvény 46.§ (4) bekezdése alapján nyilvántartásba vett sajtótermék (határozatról szóló értesítés iktatószáma: CE/5433-5/2019).

A *Lélektan és hadviselés* interdiszciplináris e-folyóirat a K+F Stúdió Kft. által, társadalmi felelősség-vállalási (CSR) stratégia keretében alapított és kiadott, félévente megjelenő Open Access (nyílt hozzáférésű) internetes periodika, melyben két anonim és két nem anonim szakmai lektor bírál minden tanulmányt.

A Kiadó adatai:

Kiadó: K+F Stúdió Kft.
A kiadó székhelye: 4032 Debrecen, Tarján utca 55.
Mobil: +36-30-4849779
E-mail: info@kpluszf.com
Web: www.kpluszf.com
Kiadásért felelős személy: Mező Katalin (PhD)

A Szerkesztőség adatai:

Levéltár: K+F Stúdió Kft., 4032 Debrecen, Tarján utca 55.
Mobil: +36-30-4849779
E-mail: info@kpluszf.com
Web: www.kpluszf.com
Alapító főszerkesztő: Mező Ferenc (PhD)
Tördelő szerkesztő: Mező Katalin (PhD)

Együttműködő civil szervezet: Kocka Kör Tehetséggondozó Kulturális Egyesület (www.kockakor.hu)

Szerkesztőség (ABC rendben):

Bolgár Judit (PhD, CSc, Nemzeti Közszerződési Egyetem)
Duruczni Téglás Dóra (NKE HDI, Honvédelmi Minisztérium Honvédelmi Államtitkári Titkárság)
Fehér Zsuzsa (kutató)
Fejes Zsolt (PhD, Magyar Honvédség Egészségügyi Központ)
Gulyás Géza (PhD, Nemzeti Közszerződési Egyetem)
Harai Dénes (PhD, CSc, Nemzeti Közszerződési Egyetem)
Kelemen Lajos (PhD, Okoskocka Kft.)
Kemény László (PhD, CSc, nyugalmazott egyetemi tanár)
Kóródi Gyula (Prof. Dr., Nemzeti Közszerződési Egyetem)
Lóderer Balázs (PhD, Magyar Honvédség)
Mező Ferenc (PhD, Eszterházy Károly Katolikus Egyetem)
Mező Katalin (PhD, Debreceni Egyetem)
Mihók Sándor (Dr. Jur., nyugalmazott jogtanácsos)
Nemes Magdolna (PhD, Debreceni Egyetem)
Orbán Réka (PhD, Babes-Bolyai Egyetem)
Pénzes Dávid (Drs, Káldor Miklós Kollégium)
Pšenáková Ildikó (PhD, Trnava University in Trnava, Szlovákia)
Simó Ferenc Zoltán (PhD, Dr. LL.M)
Szabóné Balogh Ágota (PhD, Gál Ferenc Főiskola, Pedagógiai Kar)

Külön nem hivatkozott illusztrációk forrása: <https://pixabay.com>

A kiadványban megjelenő tanulmányok tartalmáért és nyelvi helyességéért a szerző felelős. A kiadványban megjelenő írásokban foglalt vélemények nem feltétlenül tükrözik a Kiadó vagy a Szerkesztőbizottság álláspontját.

The authors are solely responsible for the content and the language of the contributions. Furthermore, statements and views expressed in the contributions are those of the authors and do not necessarily represent those of the Editorial Board and the Publisher.

TARTALOM

SZERKESZTŐI KÖSZÖNTŐ	5
ELMÉLETI ÉS EMPIRIKUS TANULMÁNYOK THEORETICAL AND EMPIRICAL STUDIES.....	7
Rezsneki, Zsombor: SPACE ACTIVITIES: THE RESOURCE REQUIREMENTS AND ECONOMIC ENVIRONMENT	9
Mező Ferenc és Mező Katalin: AZ ŰRPSZICHOLÓGIA MAGYARORSZÁGI TÖRTÉNETE	43
Váczai Péter, Herpainé Lakó Judit és Boda Eszter: SZPONZORÁCIÓS STRATÉGIÁK VIZSGÁLATA A SPORT VILÁGÁBAN	59
BERÉNYI, ZOLTÁN: THE RUSSIAN UNDERSTANDING OF THE CONCEPT OF SECURITY	71
MŰHELY, RENDEZVÉNY WORKSHOPS AND EVENTS	89
Szűts Zoltán és Szőke-Milinte Enikő: KÉSZSÉGFEJLESZTÉS AZ NTP-TEHETSÉG-25-0142 PROJEKTBEN.....	89
Mező Katalin: LÉLEKTAN ÉS HADVISELÉS A XI. NEMZETKÖZI INTERDISZCIPLINÁRIS KONFERENCIÁN.....	99
FELHÍVÁS INTERDISZCIPLINÁRIS JUNIOR KUTATÓCSOPORTBA TÖRTÉNŐ BEKAPCSOLÓDÁSRA	105

SZERKESZTŐI KÖSZÖNTŐ

Tisztelt Olvasó!



Köszöntjük a
Lélektan és hadviselés
interdiszciplináris
e-folyóirat VIII.
évfolyam 2026/1.
számának megjelenése
alkalmából!

A lapszám első tanulmánya angol nyelvű, s szerzője, Rezsneki Zsombor, az úrtvékenységek gazdasági környezetét és erőforrásigényét elemzi benne.

Ezt követően az úrpzichológia magyarországi történetét Mező Ferenc és Mező Katalin dolgozza fel.

Váczai Péter írásában a sport szponzorációs stratégiákat veti egybe.

Ezt követően Berényi Zoltán mutatja be az orosz biztonságpolitika-értelmezés történeti hátterét.

A „Műhely, rendezvény” rovatban először Szűts Zoltán és Szőke-Milinte Enikő

mutatja be az NTP-TEHETSÉG-25-0142 pályázatot.

Ezt követően a 2026. május 22.-én megrendezett XI. Interdiszciplináris Nemzetközi Konferencia hadviseléssel és lélek-tannal kapcsolatos vonatkozásait ismerhetjük meg.

Végül egy interdiszciplináris junior kutatócsoportba történő bekapcsolódási lehetőségéről olvashatunk.

*Gondolatébresztő kalandozást kívánok
a hadak útján, a pszichológia ösvényein,
a történelem útvesztőiben:*

Dr. Mező Ferenc
alapító főszerkesztő

ELMÉLETI ÉS EMPIRIKUS TANULMÁNYOK

THEORETICAL AND EMPIRICAL STUDIES

**SPACE ACTIVITIES:
THE RESOURCE REQUIREMENTS AND ECONOMIC ENVIRONMENT**

Author(s) / Szerző(k):

Rezsneki, Zsombor (PhD)
University of Public Service
(Hungary)

E-mail:

drrezsneki@fitlaw.hu

Cite: Rezsneki, Zsombor (2026): Space Activities: the Resource
Idézés: Requirements and Economic Environment. *Lélektan és hadviselés – interdiszciplináris folyóirat*, VIII. évf. 2026/1. szám. 9-42.

Doi: <https://www.doi.org/10.35404/LH.2026.1.9>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

EP / EE: Ethics Permission / Etikai engedély: KFS/2026/1-LH0001

Reviewers: *Public Reviewers / Nyilvános Lektorok:*

Lektorok: 1. Síposné Kecskeméthy Klára (Prof. Dr.), Nemzeti Közszolgálati Egyetem
2. Szenes Zoltán (Prof. Dr.), Nemzeti Közszolgálati Egyetem

Anonymous reviewers / Anonim lektorok:

3. Anonymous reviewer (Ph.D.) / Anonim lektor (Ph.D.)
4. Anonymous reviewer (Ph.D.) / Anonim lektor (Ph.D.)

Abstract

In my study, I was looking for answers to the question of what kind of economic conditions are necessary for the development of space activities in a given country. I have taken data from a number of countries into account, but I have focused on the analysis of the USA, Europe, Russia and China. In addition to minerals, I focused on indicators that determine the development of countries, such as education, economic actors and ISO standards. In the course of the study, I have identified areas that help to navigate the competition between the major powers. Europe's special position and the misinterpretation of China's development are central to my study. My focus is mainly on

the period before the Covid and the Russian-Ukrainian conflict, in order to maintain continuity and context.

Keywords: economic development, minerals, multinational enterprises, ISO standards, EEE components

Disciplines: military sciences, social sciences, engineering sciences

Absztrakt

ŰRTEVÉKENYSÉGEK: ERŐFORRÁSIGÉNY ÉS GAZDASÁGI KÖRNYEZET

A tanulmányomban arra kerestem a választ, hogy milyen gazdasági feltételek szükségesek egy adott ország fejlődéséhez az űrtevékenységek területén. Számos ország adatait figyelembe vettem, azonban a hangsúlyt az USA, Európa, Oroszország és Kína elemzésére helyeztem. Az ásványi anyagok mellett kiemelten foglalkoztam az országok fejlettségét meghatározó indikátorokkal, mint az oktatás, egyéb gazdasági szereplők, ISO szabványok. A tanulmány során meghatároztam azokat a területeket, amelyek segítenek eligazodni a nagyhatalmi versenyben. Európa különleges helyzete és a kínai fejlődés félreértelmezése központi eleme a tanulmányomnak. A fókuszot leginkább a Covid és az orosz-ukrán konfliktust megelőző időszakra helyezem a folytonosság és a kontextus megőrzése végett.

Kulcsszavak: gazdasági fejlettség, ásványi anyagok, multinacionális vállalatok, ISO szabványok, EEE komponensek

Diszciplínák: hadtudomány, társadalomtudomány, műszaki tudomány

I have based the contents of the present publication on my thesis entitled *The Influence of Outer Space in 21st Century Geopolitics*, defended in 2024. I have evaluated the materials revealed in the course of my research independently and in context together. My research methodology is unique, with the specificity of a systematic geopolitical analysis developed by Ioannis Mazis, in addition to qualitative and quantitative methods (NET2). I combined the systematic geopolitical analysis with quantitative, qualitative and comparative methodologies, and used a sub-chapter by sub-chapter induction method to arrive at the conclusions. The

central element is a comparison of the United States of America (hereinafter) US, Europe, Russian Federation (hereinafter Russia) and China. I have used the systematic geopolitical analysis method to delineate the systems and subsystems through which I have examined space as a supra-system. The systems are remarked by countries or, as in the case of Europe, by regions based on territorial size or fragmentation. I have used the designation Europe or European Union (hereinafter EU including EFTA) or European Space Agency (hereinafter ESA) throughout the study, but for space activities they overlap and I mean the same region. The systems

are linked by the subsystems where the specific space activity is carried out, such as launch stations, professional organisations or orbiting space stations.

The specificity of the systemic geopolitical analysis is given by the final element of the methodology, the "Supra-system". The difference of the "Supra-system" can be found in its name, which is separated from the "Super-system" by a faint line. The designation "super" means something on top of something and also gives a physical expression to the word association with it. The term "supra", however, refers more of a phenomenal term. This suggests a method of analysis that is more pervasive and more penetrating to the point. Thus, the main element of systemic geopolitical analysis is space activity, which permeates and embraces the specific activities of the countries of the world at a given place and time, which are related to the domain nature of space. I have also identified geopolitical factors (military, economic, political, social), which I have analysed in terms of space activities through a number of indicators such as the size of the military, the political establishment, Gross Domestic Product (hereinafter GDP), legal regulation, economic line, mineral resources, technology, social preparedness, etc.

In my study, I will examine the conditions necessary for the operation of space activities, and I look at the economic factor, in addition to the social and political factors. As an indicator, I have focused on minerals, their procurement

and the associated critical space components.

According to the database of United Nations (hereinafter UN), there are 195 sovereign countries, but according to the Organisation for Economic Cooperation and Development (hereinafter OECD) there are more, totalling 217 countries, each with different geographic characteristics and different quantities of minerals (NET3), (NET4). I analyse the mineral resources that are of major importance for the space industry and take a broad view of the mineral reserves that underpin the economic foundations of countries. I have summarised the economically important mineral resources and the countries with the largest mineral resources in 2019, where more recent research on specific minerals is not available, in Table 1 (NET5).

Table 1: Distributions and reserves of minerals (ores) that form the basis of the world economy. Source: NET5

Minerals	I.	II.	III.
Copper	China	Chile	Peru
Platinum	Russia	South-Africa	North-America
Iron ore	Australia	China	Brasil
Silver	Mexico	Peru	China
Gold	China	Australia	Russia
Bauxit	Australia	China	Guinea
Zink	China	Peru	Australia
Titanium	Canada	China	Mozambic

Closely related to Table 1, the ranking of the world's main mineral-producing countries in 2017 based on the 2019 survey – no similar recent research is publicly available – is in Table 2 (World Mining Data, 2019, p. 42).

Table 2: Countries that produce the most minerals. Source: NET79

Countries	Production volume (tons)
1. China	4 107 911 005
2. USA	2.013 644 488
3. Russia	1 610 817 380
4. Australia	1 271 899 033
5. India	984 418 011
6. Saudi–Arabia	673 751 592
7. Indonesia	568 394 297
8. Brazil	496 158 227
9. Canada	463 817 702
10. Iran	461 378 245
28. Ukraine	88 636 516
56. North–Korea	20 473 900
74. Israel	11 210 990
77. Hungary	9 939 832
78. Japan	8 322 026
ESA *	800 000 000
84. South–Korea	6 155 274

**(1/3 to Germany and 1/5 to Poland)*

From the data in Tables 1 and 2, it is clear that economic development varies widely between countries with the highest technological achievements and that this economic development is not necessarily related to mineral reserves. China's GDP is close to that of the US, but its population is nearly four times larger, which could be a long-term obstacle as the 2-300 million people living in rural areas are currently

living at a medieval level (without basic sanitation – NET6). In India, like China, there are also around 2-300 million people without basic utilities, with a GDP output 1/5th of China's GDP output (NET7). However, in terms of its military strength, India can take on China at any time. Analysing Table 2 further, we can see that Israel, South-Korea, Japan, Russia and Ukraine, with their different mineral reserves and GDP, are space-faring countries capable of space missions thanks to their logistics and advanced industry in the field of missile technology. We can also mention North Korea and Iran, which also spend huge amounts on missile development despite their economic underdevelopment. Given Russia's role and its space race over the last 70 years, no other country has been able to challenge the US for the last few years. However, apart from its technical and military determination, Russia is not diversified enough economically to compete. This gap has been confirmed by former Deputy Prime Minister and head of Roscosmos Dmitry Rogozin, who has pointed to US superiority and greater efficiency. (NET8)

China has recently emerged as a new challenger alongside the US and Russia. At the same time, the role of India, Japan and Europe cannot be ignored, but these countries are not as threatening to the existing world order as China's presence. In terms of its economy and population, China can be seen as a competitor capable of being a worthy challenger to all space-faring countries.

Distribution of minerals, primary minerals

In addition to a number of economic and technological conditions, the existence of rare earth minerals, Electrical & Electronic Equipments (hereinafter: EEE) and advanced (cutting-edge) technological research in a country is of paramount importance for space activities.

In this study, I have analysed the state of development of rare earths and EEE, which are also of high importance for the space industry, but the many links of the space industry with other industries do not allow for a deeper and longer analysis. I have therefore analysed the main facts relevant to this study. However, to get the full picture, it is important to note that the supply and demand for rare earths in the economy is currently balanced and will inevitably change in the coming years due to continued demand. Demand will soon exceed supply capacity, but this will mainly affect the electric car, wind power and industrial hydrogen markets. These areas are forecast to account for half of the demand for rare earths over the next two decades (NET9).

With regard to the use of rare earths in the space industry, I found that it cannot be quantified separately from the needs of other industries, as we do not have accurate data on their use. In order to answer this question, I analysed the presence of rare earths in the defence (and weapon systems), aerospace and civil industries. On this basis, I found that their use in the defence (and weapon systems) industries is in (1) surveillance and

navigation, (2) recording, guidance, targeting and precision systems, (3) nuclear reactors, (4) electronic equipment. In the aerospace industry, they are used in (1) microchips, (2) missile guidance systems, (3) aircraft and satellite components, (4) batteries, (5) optical devices and (6) LED or plasma displays. Their civil applications are in (1) renewable energy, (2) electric transportation, (3) nuclear energy, (4) solar and wind energy, (5) agriculture and (6) medical devices. Since many devices are linked to space through satellite systems and the use of "conventional" devices is also applicable to space exploration and space activities, it is not possible to precisely separate the specific industry needs for rare earths (Neha Mishra, 2022, p. 125-141). Despite and in spite of the sensitive and not always available source material with a year-by-year breakdown – for some tables only from 2020 for the last five years or from 2021 for other tables – I was able to draw the right conclusion and not contradictory when comparing the data.

Rare earth elements

The 17 elements that make up rare earth elements are actually quite abundant in the Earth's crust, but they are usually present as compounds, making them difficult to extract. EEE components are now an essential building block for the IT sector and chip manufacturing (NET10). Some are also used in the production of various space devices.

Table 3 shows that the world's five largest rare earth producing countries accounted for more than 90% of global market supply in 2021 (US Geological Survey – Mineral Commodity Summary, 2021, p. 133).

Table 3: Mineral resources that form the foundation of the global economy in 2021. Source: US Geological Survey 2021

Country	Share of world production in %
China	62 %
USA	12,2 %
Myanmar	10,3 %
Australia	9,9 %
India	1,4 %

In the case of rare earths, China's dominance is perhaps a cause for concern and there is a legitimate fear that any decision by China could lead to the entire rare earths-based industry shutting down and creating a shortage. In examining – from a certain perspective – legitimate concerns, it is worth looking at the world's rare earth reserves (NET11, Table 4).

The figures in Table 4 show a significant amount if we consider that the world's rare earth extraction is 240 000 tonnes per year, of which China alone produced 140 000 tonnes in 2020. The US, on the other hand, will only produce 38 000 tonnes, with its reserves in reserve (NET12). However, Canada has discovered an estimated additional 15 million tonnes, which could

make it and its allies a major producer worldwide (NET13).

Table 4: World rare earth reserves by country in 2020. Source: NET12

Country	Rare earth reserves (tons)
USA	1 500 000
Australia	4 100 000
Brazil	21 000 000
Canada	830 000
China	44 000 000
Greenland	1 500 000
India	6 900 000
Russia	12 000 000
South–Africa	790 000
Tanzania	890 000
Vietnam	22 000 000

In Table 5, I have sorted the world's 15 largest trading companies by country of origin. Table 5 clearly demonstrates that there is no sign of Chinese dominance in global rare earths trade, but that China has a strong presence in rare earths trading (NET14).

China's dominance in rare earth exports has been investigated by China itself for nearly two decades ago. Until the 1980s the US dominated this area, since then China has gradually taken over the position and become the world's supplier. At the same time, as China's own economy boomed, it adopted mercantilist principles, (NET15) with Western countries turning to cheaper raw materials and buying more and more from China, creating a new supply chain.

Table 5: The most important companies in the rare earth metal trading market – 2023. Source: NET14

n	Company name	Country of headquarter
1.	MP Materials Corp.	USA
2.	Hastings Technology Metals Ltd.	Australia
3.	Lynas Rare Earths Ltd.	Malajisia
4.	Alkane Resources Ltd.	Australia
5.	Arafura Rare Earths Ltd.	Australia
6.	Northern Minerals Ltd.	Australia
7.	Vital Metals Ltd.	Canada
8.	Peak Rare Earths Ltd.	Australia
9.	Shenghe Resources Holding Co. Ltd.	China
10.	China Northern Rare Earth Group High-Tech Co. Ltd.	China
11.	China Rare Earth Resources and Technology Co. Ltd.	China
12.	Jiangxi Copper Co. Ltd.	China
13.	Ucore Rare Metals Inc.	Canada
14.	NioCorp Developments Ltd.	USA
15.	Rare Element Resources Ltd.	Canada

The gradual fight against polluting practices and the curbing of practices harmful to the health of the human workforce are forcing even China to change its established working practices. This may make the extraction and processing of rare earths and other minerals so expensive that (1) either prices are reduced, with a fall in GDP (2) or they can sell less, also with a fall in GDP. The price increase will make it no longer worth buying from China, and may also put countries that can develop their own technology to extract their raw materials in the lead. China realised this at the beginning of the millennium, when in 2003 a Chinese researcher analysed the

country's mineral resources, describing how China was squandering its resources and would soon need to import iron ore, magnesium or even the low-grade bauxite that it has in abundance (NET16). Repeating this and adding other minerals to it, in 2012, in the form of a White Paper, Chinese experts are now specifically proposing that China should build up reserves of rare earths for the next period, as only 23% of the world's rare earth reserves are in China, (White Paper – Situation and Policies of China's Rare Earth Industry, 2012, p. 9), (NET17) At the same time, China has already introduced new rules since 2010, such as the setting of a quota for rare earth exports or the application of a 13% indirect tax, to protect mineral reserves. (NET18) For a decade now, the world has been looking for ways to redesign the supply chain for rare earths.

EEE components, electronic circuits

From the point of view of EEE components (hereinafter EEE components or electronic circuits), it is important to identify the countries where the basic space industry equipment is produced. The number of exporting countries is small, but their importance is reflected in their market share (NET19). For the analysis of the data, I have taken 2020 as the base year, but compared it with 2022 below.

The countries listed in Table 6 account for 97.5% of the world's global exports. However, the order of these countries changes if we analyse the data in Table 7 to

Table 6: Export of electronic circuits in 2020.
Source: NET19

Country	Amount (in billion dollars)	Share in World trade (%)
Hong Kong	134,5	18,7
China	102,2	14,2
Taiwan*	100,4	13,9
South–Korea	79,1	11
Singapore	76,9	10,7
Malajsia	44,8	6,2
USA	40,1	5,6
Japan	27,8	3,9
Vietnam	26,1	3,6
Philippines	19	2,6
Germany	14,9	2,1
Netherlands	14,6	2
France	7,7	1,1
Thailand	7,6	1,1
Ireland	7,2	1

*2022 Taiwan took over China (NET20)

Table 7: Net exports of electronic circuits in 2020. Source: NET80

Country	Exportable value (in billion dollars)
Taiwan	46,7
South–Korea	43,4
Singapore	16,3
Malajsia	12,9
Japan	9,3
USA	7
Ireland	6,6
Philippines	5,5
France	3,9
Israel	1
Malta	207,4 millions
Switzerland	92,5 millions
Belarus	9 millions
Saint Helena (UK offshore territory)	2,3 millions
Brit Virgin Islands (UK offshore territory)	1,6 millions

see which countries have surpluses in addition to their own consumption. Examining the data in Tables 6 and 7 and comparing them with the 2022 data, stagnation is observed, with no significant changes in the market trends. In addition to several years of equilibrium, the main change is in the proportional increase in prices and the number of trade volumes (NET21). If the order of import constraints is taken from Table 8, the situation changes further if we look beyond domestic consumption to countries in need of imports (NET22).

Table 8: Electronic circuits import balance in 2022. Source: Net21

Country	Import (in billion dollar)
China	–203,7
Mexico	–19,1
Hong Kong	–16,8
India	–9,7
Brasil	–4,1
Thailand	–3,8
Hungary	–2,9
Vietnam	–2,8
Poland	–2,1
Germany	–27
Czechia	–1,9
Romania	–1,4
Indonesia	–1,13
Russia	–1,11
Netherlands	–16

To get the full picture, we need to identify those countries that, whether they source the raw materials for production domestically or from other sources, have the technological capacity to control minerals. In doing so, I have compiled and analysed the main players in the international electronic circuit trade in Table 9, with country of origin, with each company identified by subsidiary (NET23).

Table 9: Major companies producing electronic circuits in 2020. Source: NET23

Company	Country (Parent Company)	Subsidiary location
Advanced Micro Devices	USA	Singapore
CML Microcircuits UK Ltd	UK	Singapore
EnSilica	UK	China
Ferranti Computer Systems	Belgium	Singapore
Fujitsu	Japan	
Hitachi	Japan	
Integrated Device Technology	USA	Malaysia, Singapore, Shanghai (China)
Intel	USA	
MediaTek	Taiwan	
MicroSystems International	Canada	
Nordic Semiconductor	Norvegia	
NXP Semiconductors	Netherlands	
Plessey	UK	Hong Kong, Australia
Renesas Electronics	Japan	

From the data in Table 9 we can conclude that neither China nor Russia has the potential to influence world trade in manufacturing. However, smaller European countries such as the Netherlands, Belgium or Norway have world production potential alongside Taiwan and Canada.

Semiconductors

The trade in semiconductors (e.g. germanium, silicon, etc.) is intrinsically linked to the electronic circuits analysed in previous section, and it is also necessary to identify the main players. These are summarised in Table 10, indicating the country of origin (2021; NET24).

Most of the minerals needed for semiconductors, like rare earths, are found in China, but the country of origin of the companies identified in Table 10 illustrates the technical and technological differences between each country and China, and highlights that while everyone is intercon-

Table 10: Major semiconductor device manufacturers in 2021. Source: NET24

Companies	Country of origin, region
Intel	USA
Samsung	South-Korea
TSMC	Taiwan
SK Hynix	South-Korea
Micron	USA
Qualcomm	USA
Broadcom	USA
Nvidia	USA
TI	USA
MediaTek	Taiwan
AMD	USA
Infineon	Europe
Apple	USA
ST	Europe
Kioxia	Japan

nected in the global chain, Western countries are in a privileged position to supply semiconductors because of their unique capabilities.

Technological inventions

For both EEE components and rare earths, there is advanced research that offers a solution in the field of recycling, thus

increasing the self-sufficiency of economic actors while reducing vulnerability to the global chain.

For EEE components, mechanical and chemical processes have been developed that use biotechnology or dissolve plastics by thermal decomposition, thus transforming all disused electronic equipment into useful waste (NET25). In the case of rare earths, processes are also being developed to extract the minerals in larger quantities and more efficiently (NET26). The chemical process uses a non-toxic ionic liquid to extract the rare earths from the coal and its combustion product, the fly ash. Trials of the process are underway in a number of countries, but mostly in the US and some EU member states.

Currently, a more serious problem is the disruption in the supply of liquid fuel components, which are more prevalent in space exploration than the various chip shortages. In recent years, several space programmes have become uncertain due to problems/obstacles in the supply of liquid oxygen and nitrogen. The launch of NASA's Earth observation satellite has been postponed to 2021 due to the lack of liquid nitrogen (NET27). Also, the issue of liquid oxygen supply constraints was highlighted by SpaceX during a presentation at the 36th Space Symposium on 24 August 2021 (Colorado Springs, CO). In addition to supply chain disruptions, unexpected situations, such as COVID-19, require a country or space company to be prepared for any eventuality to maintain the continuity of space travel.

Supply chains

Generally speaking, most of today's global economy is based on supply chains. By supply chain we mean when economic actors plan and organise their activities from the extraction of raw materials to the delivery of processed products, completed with services, to the consumer. At the heart of the supply chain is the process, Supply Chain Management (hereinafter SCM), whereby actors gain economic benefits in terms of profit or increased turnover. (NET28) The vulnerability of the supply chain in our globalised world is something we hear about almost daily. For this reason, many countries are paying particular attention to maintaining the resilience of the global supply chain. The OECD is constantly monitoring the functioning of global supply chains - and value chains – and making recommendations for their maintenance. The optimisation of supply chains is not new and the 2008 economic crisis was the most recent to draw attention to the need to strengthen them. Today, 70% of international trade passes through these supply chains (NET29). Supply chains must meet four main conditions: building trust, open markets, anticipating risk and minimising exposure (NET30). Maintaining supply chains is in the interest of all countries as it is the only way to gain access to certain raw materials or processed products. However, it can be argued that there are services along the entire length of the supply chain – including technology transfers – that can be of particular importance

for a country with an abundance of raw materials to acquire.

GARTNER, a US-based consulting firm with thousands of experts in nearly 100 countries and a member of the S&P 500 US stock exchange organisation, regularly analyses the companies with the best supply chain management (NET31).

Table 11: Leading companies in supply chain management in 2022. Source: NET31

n	Companies	n	Companies
1.	Cisco Systems	14.	Wallmart
2.	Schneider Electric	15.	HP Inc.
3.	Colgate–Palmolive	16.	Diageo
4.	Johnson & Johnson	17.	Dell Technologies
5.	PepsiCo	18.	Inditex
6.	Pfizer	19.	BMW
7.	Intel	20.	AbbVie
8.	Nestlé	21.	Siemens
9.	Lenovo	22.	AstraZeneca
10.	Microsoft	23.	General Mills
11.	L'Oréal	24.	British American Tobacco
12.	The Coca-Cola Company	25.	Alibaba
13.	Nike		

Table 11 shows that the best-managed firms are still concentrated in Western countries. This is due to the way SCM principles are established and supply chains are designed. The concept of supply chains was used in the early 20th century, but SCM only emerged in the 1980s. Of course, one could go back to antiquity and perhaps a complex trade similar to today's supply chains can be found in the Roman Empire, which in the first 500 years of the 1st century AD already had hundreds of

trading companies for the procurement of goods from Asia. But SCM in the modern era began with the African slave trade in the Caribbean, with sugar cane plantations. Then, in the 1920s, the advent of assembly lines and mass production – Ford factories – set the process in motion. In the second half of the 20th century, the US developed a system of standards and the advent of containers made warehousing and transport more efficient (NET32). This was followed by the emergence of technological and other software support, the use of which eventually spread to international trade and took the form we have today.

In the space industry, the SCM system was introduced by NASA in recognition of the need for the space industry to efficiently service the space missions planned above LEO. The essential elements of SCM are comprehensively concerned with (1) information systems; (2) mechanisms for materials, information, and best practices; coordinated with (3) adequate budget and funding (NASA, 2006, p. 1-3).

In the context of international cooperation, the assessment of the materials and information needed for space travel and the appropriate forecasting of data are of particular importance. In 2004, a report by the US Government Accounting Office (hereinafter GAO) provided the basis for a renegotiation of some of NASA's previous procurement and operational principles and the introduction of a more efficient SCM.

The origins of the tools and materials used in space exploration today are clearly linked to Earth. At the same time, space

conditions, such as the harsh environment, the transport of information and materials from Earth and the distance to be travelled, also lead space actors to use space materials in their missions. This would save considerable cost and time in repairing and replacing equipment and other supplies. In the 2010s, a new concept of Made in Space emerged, which adds new processes and principles to SCM and replaces the Earth-to-Space solution with the Space-to-Space solution, i.e. to produce what is possible not from Earth but from materials found in space, or at least to make the logistics of space assets launched more efficient. However, detailed knowledge of this remains to be gained. For the time being, the SCM model applied to the specificities of space has proved its worth, one example being Indian Space Research Organization (hereinafter ISRO), which used the system to organise its satellite programme. It has set a record, which still stands today, for the most satellites successfully launched in a single launch, 104 in all. Another example is China, which also carried out an analysis of the SCM model before implementing and coordinating the delivery of a multi-turn payload to its space centre under construction (Joel O. Wooten és Christopher S. Tang, 2018, p. 15).

Economic background

In my other publication "The Story of Space activities", the economic characteristics of each space-capable country have already been discussed, but given the fact that space travel is expensive, a more in-

depth analysis of the economic background of each country is necessary. I will focus on the economic factor among the geopolitical factors and analyse the educational, corporate and governmental line related to the space industry as indicators, through selected economic details.

I have concluded that only the US, Europe, Russia and China need to be examined further, and the other countries are only referred to in the relevant section in addition, where necessary, to allow comparison of the data. I have focused mainly on China because of the close alliance between Europe and the US and the weakness of Russia's economy. China on its own is more economically important than the other countries, which sometimes face off against the West.

Over thousands of years, the economic structure has been completely transformed and the former agriculture and trade-based economy has changed. The primary barrier to the acquisition of wealth was the size of the land. This could be increased or lost in wars of conquest. Kingdoms grew from nothing and disappeared in the blink of an eye. Only the Industrial Revolution, which began in the post-Renaissance era, marked a major turning point. This started primarily in England, but it was the advent of machines and their spread across the European continent that brought about the real change. The size of the land was no longer so important, and by the middle of the modern age all countries were trying to industrialise. This was achieved to varying degrees. The industrial revolution continued to evolve as the methods and tools

used became more widespread and the new rules of production increased efficiency. By the end of the 20th century, we had reached the point where individuals were able to achieve the expected economic wealth without having to acquire land, even sitting in a room and working in cyberspace. Depending on the endowment, anyone can produce some know-how and other copyright products, regardless of land or industry. Of course, the minerals used and the wealth invested are an essential part of development, but the world has opened up to individuals. The same land no longer necessarily needs to be worked by hundreds of people, but each person is able to find work that is attractive to him or her in economic diversification. At present, the only limit to development is the organisational capacity of a society. The more economically diversified a country is, the more stable its economy (NET33).

The economic condition for a society can be achieved through individuals, for which the provision of adequate training and the presence of domestic and international companies in a given country are essential. Of the regions of the space-capable countries, only the study of China, Europe and the USA provides the comprehensive picture needed to identify future geopolitical conflicts. The other countries cannot compete economically with these three large areas/regions and their space industries lag behind. However, as a benchmark, each country remains a good example to determine how far a

major power region is from another major power region.

Educational data

Table 12 shows which country(ies) have the highest number of universities in the world rankings. This analysis is necessary because of the high-tech applications in the space industry, as both the technical and the structural, social impacts are studied by academics, so it is essential to ensure proper education. There are many assessments that do not change much over the years, so looking at the top 100 universities, the UK and the US clearly have the 'world's knowledge' (NET34).

In terms of specific data, the only universities in the top 10 are in the UK and the US. However, if we look at the top 100 university rankings, we find that 38 out of 100 are "only" US universities, and the order is in Table 12.

The data in Table 12 show that the Western countries are clearly leading in science. Neither Russia, nor India, nor North Korea has an university recognised in the academic world that has made it into the Top 100. We can conclude that population numbers are not, but the GDP-to-GDP ratio is a better indicator/reflection of the scientific development of a country. Russia's first university in the world ranking is 150th, India's has been hovering around 300th for years (NET35).

In relation to the academic world, the following summary of Table 13 clearly illustrates in 2020 – later during the COVID-19 period, there were no

Table 12: The best universities in the world in 2022. Countries are ranked according to the number of universities they have in the ranking list. The number in brackets indicates the ranking of the first university. Source: NET34

Country (best position)	How many universities are on the list	First university in a given country
UK (1)	11	Oxford University
USA (2)	38	CalTech
Switzerland (15)	3	ETH Zürich
China (16)	6	Tsinghua
Canada (18)	5	University of Toronto
Singapore (21)	2	National University of Singapore
Hong Kong (30)	4	University of Hong Kong
Germany (32)	7	LMU Munich
Australia (33)	6	University of Melbourne
Japan (35)	2	The University of Tokyo
Sweden (39)	1	Karolinska Institute
France (40)	3	Paris Science et Letters–PSL Research University
Belgium (42)	2	KU Leuven
Netherlands (53)	7	Wageningen University & Research
South–Korea (54)	2	Seoul National University
Denmark (96)	1	University of Copenhagen

adequate statistics due to data distortion – that the West clearly leads the competition in terms of foreign students and that China is not such an attractive destination for developed countries (NET36). At the same time, based on Table 13, we can conclude that there is no country where China does not provide the most foreign students at the universities of a given country. Based on the analysis, it can be concluded that the educational attractiveness of the USA – also an OECD, Western country – is outstanding.

Table 13: Foreign guest students in 2020. Source: NET81

Country	Number of foreign students	Foreign students in total (%)	Sending countries
USA	1 075 496	5,5%	China, India, South–Korea
UK	551 495	22,3%	China, USA, India
Canada	503 270	23,7%	India, China, France
China	492 185	1,2%	South–Korea, Thailand és Pakistan
Australia	463 643	31,3%	Kína, India, Nepal
France	358 000	13,4%	Marocco, Algeria, China
Russia	353 331	8,5%	Kazahstan, China, Türkmenistan
Germany	302 157	11,7%	China, India, Syria
Japan	228 403	6,2%	China, Nepal, Vietnam
Spain	125 675	7,9%	Italy, France, USA

Economic companies

According to the data examined, both GDP and multinational companies play a significant role in the field of space industry. Space exploration is a multi-disciplinary field and the economic mechanisms related to it are also cross-border activities. Based on this, it is necessary to examine additional indicators of the economic factor, which help to understand the complex processes of space activities. In Table 14, I present the export of non-military aerospace and space-related equipment for the most significant export countries in 2022. Trade in aerospace equipment is a broader concept, but it also includes space equipment, and the two areas are interconnected (NET37).

Table 14: World trade in aircraft. Source: NET37

Country	Export value (in billion dollar)
1. USA	102,8
2. France	32,8
3. Germany	29,2
4. UK	13,2
5. Canada	10,1
6. China	5,6
7. Italy	5,6
8. Spain	5,4
9. Singapore	5,1
10. Brasil	3,0
11. Israel	2,3
12. Ireland	2,2
13. Netherlands	2,1
14. Thailand	2,01
15. Turkey	1,99

Table 14 shows that the US alone exports almost as many aircraft as all countries in the world. There are nearly 100 countries that are linked to the space industry by some means (not necessarily their own). In aircraft industry, China lags well behind the OECD countries and Russia is not even in the top 15. Both have to compete with small countries like the Netherlands or Ireland. World trade in aerospace products is clearly controlled by countries in the West (including the EU). As a complement to the above, I have analysed the world's 100 largest air companies by revenue in 2019. Among these, India, China, Taiwan, Russia, Turkey, Italy, Sweden, Spain have 1 to 1 company, while South Korea, Belgium, Norway, Switzerland and Israel have 2 to 2 companies, Japan has 4 companies, France and Germany have 10 to 10 companies, and the US, Canada and the UK have the remaining 60% (NET38). Of particular interest, in addition to the above, is the

global distribution of space companies, i.e. the existing 10 000 companies in 2021 (NET39). Table 15 is based on firms directly involved in the space industry, other occasional or ancillary space exploration firms are not included.

Table 15: Distribution of space companies by country in 2021. Source: NET39

Country	Number of space companies
1. USA	5582
2. UK	615
3. Canada	480
4. Germany	402
5. India	368
6. China	288
7. France	269
8. Spain	206
9. Japan	184
10. Israel	179
11. Australia	177
12. Netherlands	161
13. Italy	111
14. Sweden	109
15. Switzerland	98
16. Singapore	97
17. Brasil	94
18. Ireland	82
19. Belgium	77
20. South-Korea	61
21. Russia	56
22. Finland	53
23. Turkey	49
24. Poland	48
25. Norvegia	48
26. Denmark	47
27. UAE	41
28. Czechia	40

Based on Table 15, I have reaffirmed the conclusions reached for air exports and the number of air companies that OECD countries, including Western countries, completely dominate the space space exploration space reserved for private industry. China and Russia also have to compete with countries that are much smaller than them and also have lower

GDPs. For the above, it is necessary to analyse the budgets of the main space-faring countries, for comparison in 2020 and 2022 (NET40 and NET41). The amount each country spends shows the extent to which it is developing its space capabilities.

Table 16 shows that, in addition to the US – which alone spends almost \$62 billion of the \$103 billion spent by countries – Europe's space economy has advantages that any other country would struggle to match. But it is not just the economic fundamentals that are more solid in the US and Europe, the costs of carrying out space activities are also outstanding. At the same time, the US develops and achieves much of its technological achievements on its own. More than half of the space companies currently operating are based in the US.

Table 16: Space industry spending in 2020 and 2022. Source: NET82

Country	2020 (in billion dollar)	2022 (in billion dollar)
ESA	4,87	7,15
EU	2,57	2,60
USA	54,59	61,97
Russia	3,57	3,42
China	10,29	11,94
India	1,96	1,93
Japan	4,21	4,90
Germany	2,38	2,53
Germany	3,95	4,20
Italy	1,48	1,74
UK	1,46	1,15
South-Korea	0,68	0,72

China is more in competition with some EU Member States, as well as Canada, Japan and India. Notable is China's eco-

nomical GDP base, which is several times the annual GDP of some EU Member States, Japan or India. Also it can be concluded that China has a very high population ratio, which implies a lower GDP per capita. The US, as the world's largest economy, accounts for 1/4 of China's population, and the EU, as the world's second largest economy, for 1/3 of China's population, as the world's third largest economy. The EU, given its organisational – intergovernmental – nature, is not usually considered as a potential challenger to the US, but its economic strength is seen to outweigh China's. At the same time, it also highlights the fact that China, when confronting the West, should take into account that the EU agrees with the principles of the US and is clearly an ally of the US.

In 2021, five countries accounted for more than 2/3 of GDP (Germany, Italy, France, Spain, the Netherlands – NET42) which, when added to four other countries, gives us 4/5 of the EU's GDP (Poland, Sweden, Belgium and Austria). It should also be noted that 12 countries (Luxembourg, Croatia, Greece, Malta, Hungary, Bulgaria, Estonia, Latvia, Lithuania, Slovakia, Slovenia, Cyprus, Luxembourg and Malta) account for only 1/20 of EU GDP (NET43). However, it is also worth noting that the UK, which has a GDP of USD 2 707 billion, was the second largest in the EU before its exit. However, the UK is still an ESA member state.

On 29 June 2023, the Space Café "Highlighting the Vital Drivers that Strengthen and Maintain Europe's Future

Sustainable Position in Space" (Moderator Torsten Kriening indicated to the participants, including the representative of the European Commission's European Innovation Council and SMEs Executive Agency – EISMEA – Stela Tkatchova) hosted by event management company SpaceWatch Global, reported that Europe overtook the US in total space investment in 2022 and was already the second largest space economy in 2021 (NET44). My research has confirmed that Europe is a force to be reckoned with, ahead of China. Following on from the above, I have introduced a series of data that is not just a benchmark, such as GDP or other indicators, but a measure of a country's expenditure coverage. This is the amount of government revenue. Depending on GDP and the economic structure, each

country has different revenue and other economic indicators may give the wrong conclusions about the economic strength of a country (NET45). No more recent data than 2021 is available for all three columns of Table 17, but the relationship between countries can be justified and the GDP figures for 2022 have not caused any change.

The data in Table 17 shows the revenue side, the most important side of the states' budgets. The GDP ratio is a good measure of a country's growth relative to other countries, but it does not give an accurate picture of the amount of money a country is 'living on'. By contrast, income is an exact figure that a country spends to cover its expenditure and maintain its society and decide how to fund space programmes.

Table 17: Government revenues as a percentage of GDP in 2021, by country. Source: NET83

Country	Sum of income (in 1000 billions dollar)	GDP (in billion dollar)*	GDP proportionate income (%)
USA	7 336	23 320	31.46
France	1 557	2 960	52.62
Japan	1 796	5 010	35.86
UK	1 151	3 120	36.89
Spain	625	1 430	43.73
Italy	1 023	2 120	48.27
India	635	3 150	20.16
China	4 726	17 760	26.61
Germany	2 025	4 260	47.53
Russia	676	1 840	36.73
South-Korea	467	1 810	25.82
Brasil	520	1 650	31.53
Canada	819	2000	40.96

* Source: NET46

The data shows that the US has the highest revenue of all countries. My findings so far are further supported by the fact that the leading countries of the EU are more economically powerful than China and if we look at the data at the level of OECD countries without the US, we have to conclude that in terms of economic power, Germany, Italy, France, Japan, Canada, Spain, South Korea and the UK together are even more powerful than the US. China and Russia together are also up against a group of countries with four to five times as much public revenue in economic terms. I have not included the other European countries in Table 17 (Benelux, Austria, Switzerland, Sweden, etc.), but their economic strength would only widen the gap to China's disadvantage.

At the same time, China's economic recovery is leading the way for other Asian countries, notably India, which is projected to be a force of similar magnitude. Over the next 20 years, both China and India will achieve GDP output at domestic purchasing power parity (the value of domestic currency relative to the dollar, taking into account different prices between countries) that will already equal or exceed the amount of US GDP (John Hawksworth, Hannah Audino és Rob Clarry, 2017, p. 6).

Multinational enterprises

Thanks to the high GDP figures, China is the country most keen to take on the US in the economic race. Therefore, in the following subsection, I have analysed data

typically related to China. There are many ways to look at the internal structure of an economy, in this case I focused on international companies, including multinationals, which have the international knowledge to make a country's economy more conducive to the pursuit of space activities. Due to the sensitivity of the topic, there is a paucity of literature available. This sensitivity was supported by the presentations made at Moody's Investor Service's webinar "Proposed Updates to Government-Related Issuers Methodology – Request for Comment" held on September 11, 2023 (NET47). In the presentation, countries were analyzed according to the government involvement of each company within the country. Only the methodology was presented, as the information is only available for a financial fee. By the way we have to put our focus at the age before Covid and the war in Ukraine to avoid the distortion.

First of all, it is worth clarifying what a multinational enterprise (hereinafter MNE) is (NET48). Exactly how many multinationals there are in the world varies according to different surveys. Depending on the analyst, the MNE designation may require a parent country to have an ownership stake of over 25% or 50% in the subsidiary in order to be defined as a national of that country. Multinational companies are expanding for a number of reasons. Their primary objective is to conquer the free markets in other countries. This not only increases their revenue side, but also allows them to learn about other countries' economic methods

and processes, as well as their legal systems. In particular, they can also attract the skilled labour force of those countries to their own ranks, which, if necessary, increases the strength of the parent company. Of course, knowledge transfer works both ways.

China really opened its doors in 2001 with its accession to the World Trade Organization (hereinafter WTO), which marked a turning point in its economy (Md. Salamun Rashidin, Sara Javed, Lingming Chen, and Wang Jian, 2020, p. 2). Comparing Chinese firms with their US competitors reveals a stark difference. China is selective in the countries to which it allows business companies to expand, and far from cooperatively. Chinese firms are reluctant to deal with foreign governments, unlike US firms (Md. Salamun Rashidin, Sara Javed, Lingming Chen, and Wang Jian, 2020, p. 15). China continues to send its multinationals abroad under the control of the central government, whereas the US creates companies that operate independently, are integrated into the economy of the country and maintain close links with the host government system. The primary objective of a country's government is survival and only secondarily development. In contrast, a civil capitalist enterprise is based on constant adaptation and dynamism. Thus, where such development exists, the government is able to constantly renew itself and does not confront its own economic elites.

Although China is very different from the US, it typically tries to integrate the

rules of foreign companies. HR policies that are important for employees have been gradually adopted by Chinese companies, ensuring continuity of development and maintaining their competitiveness (Fabian Jintae Froese, Dylan Sutherland, Jeoung Yul Lee, Yipeng Liu, Yuan Pan, 2019, p. 8). As part of the learning process, the transfer of skilled labour from international firms to Chinese firms and the acquisition of knowledge and management methods through joint international firms as Chinese capital invested domestically started after 2010 (Fabian Jintae Froese, Dylan Sutherland, Jeoung Yul Lee, Yipeng Liu, Yuan Pan, 2019, p. 9). However, Chinese workers have a dual image. On the one hand, a significant proportion of them are located in foreign - typically Western - companies and, on the other hand, they find it difficult to tolerate or accept not being able to work independently. However, this is not a matter of creative freedom, but rather the opposite: they do not like to be monitored, held accountable or otherwise subjected to any form of monitoring of their performance (NET49).

China's productivity is 30% of the world level and within this, the productivity of state-owned firms is lower than the contribution of the private sector. Domestic debt is 300% of GDP, but China is an ageing society, with the consequence that the active labour force will shrink by 20% by 2050. (NET50) In China, well after its accession to the WTO in 2008, the export exposure of foreign (Western) firms was 50%, a ratio that

includes the 80% foreign share of the more sophisticated IT sector. (NET51) The average foreign share was 58.3% in 2005, falling to 34.3% in 2021. Even Henry Kissinger in 2011 believed that the US should not allow China's economic and political expansion. It is fortunate, however, that all Chinese leaders are aware that China owes its rise to the economic and political environment provided by the US and Western Europe (NET52).

Looking at Chinese state revenues, it can be seen that China does not only live off the taxes it collects from domestic and international companies, but also owns 39% of state assets, 23% of its domestic business revenues and 18% of its industrial production revenues through companies under strong central government control (Chunlin Zhang, 2019, p. 10). The best deals in China are done, albeit indirectly, by the state.

As regards the role of multinationals, the data on economic linkages in a given country show that the US has 1 192, Germany 850, France 457, Japan 448, Switzerland 365, the UK 351 and the Netherlands 330 outward-looking linkages. These countries – all of them – account for 93% of outward linkages and are also home to the largest multinational companies (R S Wall, M J Burger, G A van der Knaap, 2011, p. 912-913). On the other hand, the host countries US, Canada, Germany, France, China, the Netherlands, Spain, Australia and Italy cover 50% of inward contacts. Other, potentially poorer countries also attract capital, but not to the same extent as the above countries. Of

particular note is that 45% of international trade is covered by 1% of country pairs (bilateral relations), i.e. these countries trade the most with each other and have the largest share of international trade. These are Germany-USA, USA-Canada, USA-UK, Japan-USA and USA- Germany (R S Wall, M J Burger, G A van der Knaap, 2011, 912-913).

These figures are confirmed by the OECD survey, which shows that in 2014, 93% of multinational companies' production is controlled by OECD countries and 3% by BRICS countries. The OECD defines a multinational corporation as an international grouping where the ownership or voting share is equal to or above 50% – i.e. narrower than 25% – in a given company. (NET53) Based on the fact perhaps these details are expired, so I have to analyze other data about the international trade. If we study the top100 non financial companies around the world we can state, that BRICS countries are represented only by China with its 10 companies. Taiwan and Hong Kong are on the list but I could not consider them as the part of BRICS. With an except of 2 out of 9 chinese companies take place in the last fifth of the list regarding the Transnationality Index (hereinafter TNI, examining asset, sale and employment proportions to foreign and in total) score (NET54). China has a share of 7% in foreign sale and of 8% in foreign assets. The substantial part of the foreign sale and asset belong to OECD and Hong Kong, Singapore, Saudi-Arabia and Taiwan. The higher TNI scores are particularly pos-

essed by small western countries. Further narrowing the time gap, I analyzed the digital MNE companies. In 2022, the US leads the group with its share of 59% followed by other developed countries with a share of 32%. China owns its 4% and other developing countries contribute to it with their 5% (Claudia Trentini, Joao de Camargo Mainenteb and Amelia Santos-Paulin, 2022, p. 173). We can find that the development of BRICS during 10 years is slow. It is hard to make a comparison among the years because of the changing methodology. The consideration of the ownership or voting share of 25% or 50% in the MNE is changing and it is not decided sometimes. But we can follow the trends on it. We have to differ the control of production from the output in a case of a company or country. MNEs may produce their products for export or import, manufacturing or servicing, which are to be considered in comparison by you.

According to OECD data, multinational companies account for half of world exports, a quarter of employers and almost a third of GDP (In Song Kim & Helen V. Milner, (2019), p. 2). Let us now look at the top 2 000 multinationals (NET55). If we compare Table 18 with the previous ones, we can see that OECD countries have a much higher degree of control over the management of multinational companies.

Looking at the more than 2 000 multinational companies, the US, Japan and Western European countries are the most likely to be headquartered there (NET56).

Table 18: Space industry spending. Source: NET55

Headquarter	pcs	Ratio to total %
USA	719	33
Japan	264	12
China	219	10
UK	118	5
India	81	4
France	70	3
Australia	66	3
Canada	60	3
Germany	58	3
Switzerland	48	2
Other countries	487	22

Furthermore, taking into account the market value of multinational companies, it can be seen that in terms of value, US companies account for 44% and European companies for 22%, while Chinese companies account for around 10%, Japan for 7%, Canada and Switzerland for 3-3% and India for 2% (NET57). This figure also shows that China's competition is far from the US, but rather Canada, India, Japan and the EU.

To fully understand the above, we need to know which countries China trades the most with. This is necessary because, in addition to technology transfer, these countries or regions have the greatest influence on the Chinese economy (NET58 and NET59).

Of course, as Table 19 shows, there is also evidence of China's dependence on the US and the EU for economic purchases – as China's largest trading partners –

Table 19: China's foreign trade 2020 and 2021. Source: author's own editing based on data from the National Bank of China and OECD cited in the text

Country vs. regional / in billion dollar	Export		Import	
	2020	2021	2020	2021
USA	418	530	122	151
EU	383	473*	202	223**
Hong Kong	279	323	90	138***
Japan	143	168	171	153
South-Korea	110	140	173	158

* in 2022: 626 (NET60)

** in 2022: 230

*** Ausztrália

but it is important for all countries to maintain relations with China. At the same time, each country acts more as a buyer than a seller, so it is reasonable to conclude that China is in a vulnerable position.

The disruption of trade relations with China by the US and the EU could lead to a sharp decline in China's GDP and irrecoverable losses in the medium term. This will not happen because of the exposure of other countries until China's position can be replaced by Asian countries or possibly European countries with similar (labour and productivity) capabilities. In addition to the countries of South East Asia, this could include Ukraine. These countries are not yet able to develop the Chinese manufacturing capabilities, but a parallel economy can be built in the medium term.

To give an example, Apple Inc. in the US used to manufacture 85% of its products in China, but due to the COVID-19 treatment in China and other internal

governance issues, Vietnam and Thailand are also targets for new manufacturing relocation. This was confirmed at the NIKKEI FORUM webinar "Untold Story of Chip War" held on 20 July 2023, where the role of these two countries was highlighted and the relocation of Apple Inc. factories has already begun. However, the long-term plan of Apple Inc. is to manufacture 40-45% of its products in manufacturing facilities in India. Further, on 16 August 2023, the Economist Intelligence Unit in its "Business Environment rankings 2023-2027", looked at countries from a business perspective and clearly North America and Western Europe were the best places to invest. Several South American and Asian countries were ahead of Russia and China. Vietnam and Thailand made the most significant improvements, coming in first and China lagging the furthest behind (NET61).

China's GDP also includes a large proportion of data that is necessarily generated in China but is not actually produced in China. To use Apple's example, China is not the sole producer of the devices, but there are over 200 sourcing points for accessories and other accessories, but the supply chain ends in China. The significance of this is that while China earns around \$8.5 – 3.6% of the cost of the Taiwanese company Foxconn, which sells Apple products in the country – on a \$650 Apple device, South Korea earns double that, while Taiwan earns six times as much, the US and Japan eight times as much and Apple itself 30 times as much (NET62). Apple exports to the US account for 5%

of the value of Chinese exports. The products increase Chinese exports at the border and account for \$650 of the country's GDP, up from \$8.5. Similarly to the above example, looking at a specific Chinese brand, we can say that after WTO entry, the Chinese Lenovo laptop brand was developed with the joint help of US Microsoft and IBM following the establishment of foreign firms in the IT industry (NET63). The Taiwanese company Foxconn, which also sells Apple products, accounts for 3.9% of China's exports (NET64).

The above data is supported by the OECD's regularly published Global Innovation Index (GII), which looks at the drivers of development in a country and ranks the top 20 countries as follows: (Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, Lorena Rivera León and Sacha Wunsch-Vincent, 2023, p. 19): 1. Switzerland 2. Sweden 3. USA 4. UK 5. Singapore 6. Finland 7. Netherlands 8. Germany 9. Denmark 10. South Korea 11. France 12. China 13. Japan 14. Israel 15. Canada 16. Estonia 17. Hong Kong 18. Austria 19. Norway 20. Iceland. However, it is worth looking at the calculation of the 2022 index, in which the OECD includes the Chinese subsidiary of Taiwan-based TSMC among the largest intangible asset holders in the definition of Chinese innovation (NET65). So the index also looks at firms that include innovations from foreign-owned firms. This is supported by my research using an additional index in Table 20 on the complexity of countries' economies. This index is the US Economy Complexity

Index (ECI), which measures the complexity of a country's economy through trade, technology and scientific research (NET66; see Table 20).

Table 20: ECI indicator. Source: NET84

n	ECI Trade	ECI Technology	ECI scientific research
1.	Japan	Sweden	USA
2.	Switzerland	Germany	UK
3.	Taiwan	Austria	Canada
4.	South-Korea	Finland	Australia
5.	Germany	Italy	Netherlands
6.	Singapore	Norvegia	Switzerland
7.	Czechia	France	Sweden
8.	Sweden	Turkey	Germany
9.	Austria	Spain	Belgium
10.	USA	Switzerland	Israel
11.	UK	Canada	Italy
12.	Slovenia	Brasil	France
13.	Finland	Australia	Spain
14.	Hungary	UK	Norvegia
15.	France	Belgium	Denmark
16.	Slovakia	Netherlands	New-Zeeland
17.	Ireland	Russia	Finland
18.	Belgium	Czechia	Ireland
19.	Italy	Denmark	Austria
20.	Israel	Poland	Brasil
21.	Hong Kong	Japan	South-Afrika
22.	Netherlands	India	Hong Kong
23.	Mexico	Saudi-Arabia	Chile
24.	Malajzia	south-Afrika	Jamaica
25.	China	USA	Turkey

The main finding of the application of the index, created a decade ago by professors at Harvard University and MIT, is that a country that is ahead in trade and behind in the other two indices - technology and scientific research - explains why most innovation in products for export is not the domestic result of the exporting country. However, this does not prevent a country from achieving economic growth, i.e. the size of trade can mask technological disadvantages (NET67). The superiority of the OECD countries is clear, and Table 20, which rates the Hungarian economy as

superior in complexity, suggests that, given Hungary's economy is economically based on foreign working capital, China is the world's supplier, not the world's economic engine. Not ignoring, of course, the fact that if China inadvertently (COVID-19) or deliberately puts the brakes on its economy, the world economy will slow down with it. But this is a quantitative and not a qualitative constraint, which can be mitigated by diversification. Just as any small country has the leeway to create geopolitical conflicts, a country with a much larger economy and population as China has enough space for manoeuvre on the world geopolitical map.

The above gives a clearer picture of why it is so important for China to acquire Taiwan, which is one of the world's leading chipmakers alongside South Korea, Japan and Singapore. However, if we look at the background of the management team at Taiwan's TSMC, one of the world's most sophisticated companies, we notice that only 8 out of 32 managers have a non-OECD background (NET68). On 22 June 2023, I participated in the Economist Intelligence Unit's webinar "ASEAN", where the above was confirmed by Dexter Thillien and analyst Laveena Iyer on China, that firms in China are looking for a new "home" and that the Chinese technology gap with the US is significant (NET69). Furthermore, it was clearly stated that the Association of Southeast Asian Nations (hereinafter ASEAN) countries are also dependent on Taiwanese chip production and would be significantly affected by any Chinese aggression (ASE-

AN countries: Vietnam, Philippines, Malaysia, Thailand, Brunei, Myanmar, Laos, Cambodia, Singapore and Indonesia). The ASEAN countries' trade balance with China is almost identical to the EU's, which also underlines the Chinese exposure and the uncertainty of how each country would react to Chinese export-import relations in the event of a conflict (NET70). On 19 September 2023, the ASEAN countries held their first autonomous military exercise in the South China Sea, several times with the participation of the US (NET71).

The particularity of ISO

The ISO (hereinafter International Organization for Standardization) system is a key element of the world's economic engine. As a result, there is a trade in products, processes and methods that are created and disseminated according to the same principles. This common point helps a country to disseminate its results to other countries and economic operators through the use of the product, process or method it has developed. It is undoubtedly a sign of economic dominance, which I also referred to in the previous subsection "Multinational companies" in the analysis of the ECI indicator exports. Participation in the international recognition of the ISO standard is a clear indicator of a country's high-tech development, which is also in direct proportion to its space industry development. Of course, I have focused my analysis on China, but I have also identified other countries that have made significant progress.

Since the 2020s, China has been continuously increasing its performance in the field of standardization and is trying to switch from abandoning Western standards to developing its own standards (You-hong Yang, ping Gao és Haimei Zhou, 2023, p. 2). With China’s accession to the WTO in 2001, it adopted all the legislation that facilitated the development of international standards requirements in the country. In its comprehensive plan for national standards from 2016 to 2020, China specifically highlighted the need to encourage domestic companies to cooperate with foreign companies and be key players in the development of national and international standards (You-hong Yang, ping Gao és Haimei Zhou, 2023, p. 3). However, until 2015, China continued to adopt Western standards and develop similar standards. After that, a significant independent development of Chinese standards began under the Intellectual Property Rights (IPR) as its own intellectual property. The Chinese government subsequently relaxed state regulation and is now more permissive in allowing Chinese companies to rely on the benefits of their own technological and organizational development rather than state control (You-hong Yang, ping Gao and Haimei Zhou, 2023, p. 12).

ISO has established thousands of technical bodies, known as International Standards Developing Organizations (hereinafter SDOs), to decide on the introduction of new standards. These are made up of experts from all over the world. Of the 39 technical SDOs, the US holds at least 50%

of the votes in 11. However, the participation of 9 countries (US, Germany, Japan, Canada, UK, France, Italy, South Korea and China) is the most significant (Giulia Neaher, David A. Bray, Julian Mueller-Kaler és Benjamin Schatz, 2021, p. 10-11). ISO currently has 168 member countries (NET72). The US, Western Europe and Japan develop the most international standards. (NET73) In 2022, there were 24,000 international standards in force, of which 95% were from the three countries and regions mentioned above and less than 0.7% from China. (NET74) However, China uses the most international standards (NET75).

In Table 21, I have taken the two most important standards and their spread as a basis (NET76).

Table 21: Use of international standards ISO 9001 and ISO 14001 by country. Source: NET76

ISO 9001 Quality Management Systems (pcs)		ISO 14001 Environmental Management System (pcs)	
Country		Country	
China	426 716	China	217 592
Italy	92 664	Japan	21 976
Germany	49 298	Italy	18 135
Japan	40 834	UK	17 378
UK	39 682	Spain	14 122
India	36 505	India	9 275
Spain	31 318	Germany	9 256
USA	25 561	South-Korea	6 886
France	21 918	France	6 392
Brasil	16 268	Romania	6 174

Based on Table 21 and this sub-chapter, I have found that China uses standards from Western developed countries for its

products and processes and does not yet have autonomy in setting international standards. The functioning of the established international practice is exemplified by China's attempt to take the lead in 3G technology deployment prior to the 2010s. With state funding and strong commercial support, TS-SCDMA was intended to take the lead from other international telephone networks. However, it soon realised that it could not exclude other international networks, otherwise its own network would not function properly outside the country. The TS-SCDMA system was developed by the German company Siemens. végezte. (NET77) It was also the period when the Western smart phones appeared and the telecommunications sector took off. However, China has adapted well and today has developed world-class 5G technology.

Findings

It can be concluded from the above that there is no current or foreseeable situation that could make a country independent of the global supply chain. Only regions or groups of countries - closely linked - where both the raw materials and the human and technical resources are available, would be able to do so. However, it also needs the right political establishment to cooperate and to distribute goods, forces, tools and technologies in a proportionate way. All these conditions are difficult to achieve within a single region.

As far as minerals are concerned, it is in the interest of every country to share its mineral wealth with others, as no country

is clearly self-sufficient in this area. Everyone needs to import some kind of mineral, being it for the space industry or any other industry (NET78). At the same time, it should be stressed that it is not the existence of minerals that is desirable, but their availability in the right way, i.e. the continuous supply of minerals. The data show that, in addition to mineral reserves, human knowledge, i.e. the understanding and development of technology and management principles, plays a more important role. It is also necessary to distinguish, for each country, that mineral extraction is not the same as available mineral reserves or unexploited reserves. I have shown that even the country with the largest reserves does not automatically achieve "autarchy", as the need for minerals used may not even reach the reserves available for use. We do not need as many resources as we have.

It has been confirmed that it will not be and cannot be vulnerable to China, the main rival of the US, which currently leads the space industry, in terms of EEE components and rare earths. In the event of a possible disruption of the supply chain, countries that import and export large quantities of these materials will be at a disadvantage, according to their specific characteristics, based on the principle of feedback. The current disruption of supply chains is not an unique phenomenon and not the first time it has been faced at global level. China is still far behind the technological development that would allow it to become fully self-sufficient, combining its mineral reserves with technological

sophistication. The distribution of mineral resources presented does not make China a major influencing factor, as other countries have enough mineral resources to sustain their space industries. At the same time, the technological superiority to ensure the continued development of the space industry is fully available in the Western federal system. Neither India, nor China, nor Russia can be independent of this if they wish to secure the highest level of development in the space industry.

The data analysed show that the main rival, China, is far from competing with the US, but rather with the "smaller" countries of Asia and Western Europe. Accepting the fact that the use of mineral resources is based on economic considerations, China receives substantial help in technology imports from developed countries in exchange for cheap raw materials. It is precisely the export of raw materials that makes it more dependent on Western countries and unlikely to become self-sufficient in the coming decades to the point where it can reach the minimum level necessary to maintain competition. If it were to become self-sufficient and continue to operate solely with its own technology, we would have to conclude that it would have to expect a less developed space industry, which would not be in line with the goals it is pursuing and has already announced. Furthermore, we must not forget that the seabed is home to an invaluable reserve of raw materials, the extraction of which is regulated by the UN Convention on the Law of the Sea and Article 11 of the Convention (No 24/2008

(10.II.) on the proclamation of the Agreement for the Implementation of the Provisions of the United Nations Convention on the Law of the Sea) and the International Seabed Authority is responsible for the legal tasks associated with this (Pászka, 2014, p.205). However, if necessary, any major or regional power could, presumably arbitrarily, start extraction.

I have shown that China's role in the space industry is very far from that of the US, but its size means that it can keep up for a long time. Presumably, the reason for the continued US attention is more to do with China's unity and unpredictability. China's emergence under one overall administration is more of a threat than a competitor. In the future GDP comparisons, both China and India will be significant forces on an internal purchasing power parity basis, both exceeding the sum of US GDP. However, domestic purchasing power only provides the necessary economic advantage if a country can produce the goods it needs. If it engages in international trade and purchases foreign goods, its internal purchasing power becomes a handicap and the foreign currency becomes the benchmark again. However, internal purchasing power parity does not matter if only local goods are cheaper and quality foreign goods remain expensive, and the price of local quality goods is brought on a par with foreign goods.

Thanks to its opening-up policy, China was able to engage in international trade and has been dependent on Western countries ever since. China's exposure to

the EU and US still implies that it is not an economically independent country. It is much harder for China to find solvent countries for its products than it is for the US or European markets, which are even more comfortable with the current situation, to find a source of supply similar to China. At the same time, this economic dependence offers China the opportunity to avoid facing any future crises on its own and to continue its development. Western countries will also use their full economic strength to help China maintain their own markets.

The clear conclusion from economic data and the number of educational institutions is that China and other countries cannot compete with the main European countries, including the UK. The competition is not really the US, but individual countries in Europe that, individually or together with their regional neighbours, have the quantity and quality of knowledge that puts them above China or other non-OECD countries. Knowledge transfer is also a one-way street, with Chinese citizens taking knowledge home from universities in Western countries. Nevertheless, China's capacity for development is not negligible, but without adequate US and European support it will be difficult to sustain. The opening up of China's markets, the emergence of Western standards and the transfer of technology to the country have given China the opportunity to use its geopolitical position to follow the path of the developed countries, but at the same time it is limited

in its development by the need to remain within a complex economic system.

The appearance of Chinese standards is a clear sign of progress. But China still has competition from some European countries or Japan before it can match the US. At the same time, despite the fact that state pressure on private companies is still considerable, the emergence of private companies' research incentives and of their own standards, alongside state control, are clear signs of democratic relaxation. A similar situation was seen in the second half of the 20th century, when Japan further developed its democratic institutions and promoted the development of entrepreneurial freedom. This was a prerequisite for progress above a certain level. At the same time, the examples of Russia, Iran and North Korea suggest that, with state control, any country may be able to organise space activities, but that above a certain level, economic underdevelopment prevents its development or, if it does develop, it has to draw the necessary funding from other parts of society. The space industry and space science are more diverse than the construction of a satellite or a rocket to bring any country up to the level of advanced space-faring countries. The weakness of the economic background hinders the performance of space activities at a certain point – country-specific – and prevents the widespread exploitation of the results achieved in space activities. At the same time, space exploration has created a new economic area which, alongside the 'traditional' economy, offers all countries new contacts

and new investments, while at the same time helping to turn unnecessary conflicts into economic competition.

Since the space industry involves costly development by the private sector and funding from the public budget, I have shown that China's economic base for its space industry is significantly below that of the US and could be more in competition with the EU, but has not yet been able to reach this level. The number of countries on Earth is large enough, and the size of their territories also provides ample opportunity for any economically expanding entity to increase its trade relations. In the 21st century, an area is not necessarily covered exclusively by one power without leaving room for another.

References

- Chunlin Zhang (2019). *How Much Do State-Owned Enterprises Contribute to China's GDP and Employment?*; World Bank, Washington, DC. (2019); 10986/32306 License: CC BY 3.0 IGO.;
- Claudia Trentini, Joao de Camargo Mainenteb and Amelia Santos-Paulin (2022). *The evolution of digital MNE*(2022); *Transnational Corporations Journal*, Vol. 29, No. 1, 2022;
- Fabian Jintae Froese, Dylan Sutherland, Jeoung Yul Lee, Yipeng Liu, Yuan Pan (2019). *Challenges for foreign companies in China: implications for research and practice*; Springer Nature Limited, 2019;
- Neaheer, G.; Bray, D.A.; Mueller-Kaler, J. and Schatz, B. (2021). *Standardizing the Future*; Atlantic Council Geotech Center
- Wooten, J.O. and Tang, C.S. (2018). *Operation in Space: Exploring a New Industry*; Deceision Science Institute, Houston, 2018;
- Hawksworth, J.; Audino, H. and Clarry, R. (2017). *The long view How will the global economic order change by 2050*; PricewaterhouseCoopers LLP., UK, 2017
- In Kim, S. & Milner, H.V. (2019); *Multinational Corporations and their Influence Through Lobbying on Foreign Policy*; Princeton University Working Paper., USA; Political Science, Business (2019);
- Md. Salamun Rashidin, Sara Javed, Lingming Chen, and Wang Jian (2020). Assessing the Competitiveness of Chinese Multinational Enterprises Development: Evidence From Electronics Sector; *SAGE Open* Volume 10, Issue 1, January-March 2020;
- Neha Mishra (2022). Defence and Civilian Applications of Rare Earth Elements; *Air Power Journal*, Centre for Air Power Studies, New Delhi; Vol. 17 No. 3., Monsoon 2022 (July-September);
- You-hong Yang, Ping Gao and Haimei Zhou (2023). Understanding the evolution of China's standardization policy system; *Telecommunication Policy* 47, 2023;
- Pászka Imre Ágoston (2020). A tenger mélye bányászatának megítélése speciális jogállású területek szemszögéből; *Miskolci Jogtudományi Karának Folyóirata* 15:1 (2020);
- Wall, R.S.; Burger, M.J.; van der Knaap, G.A. (2011); *The geography of global corporate networks: the poor, the rich, and the happy few countries*; Environment and Planning A 2011, 43 kiadás,
- Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, Lorena Rivera León and Sacha Wunsch-Vincent (2023). *Global Innovation Index; 2023 Report*; World Intellectual Property Organization, Svájc; WIPO Publication No. 2000EN/23 (2023);
- US Geological Survey - Mineral Commodity Summary; US Government Publishing Office, St. Louis, MO, USA, 2021;
- White Paper - Situation and Policies of China's Rare Earth Industry; Foreign Languages Press Co. Ltd, Beijing, China, 2012;
- World Mining Data 2019; Vienna, Federal Ministry, Republic of Austria, 2019;

Internet sources

- NET1: Dokument.pub; Dr. Joel D. Wallach (2023); Source: <https://dokumen.pub/dr-joel-wallach-dead-doctors-dont-lic-2nbsped-0974858102-9780974858104.html>; Downloaded: 14.10.2023.
- NET2: Ioannis TH Mazis; Methodology for Systemic Geopolitical Analysis according to the Lakatosian Model (2014); Source: https://www.academia.edu/33792969/LXVI_Methodology_for_Systemic_Geopolitical_Analysis_according_to_the_Lakatosian_model_1; Downloaded: 28.04.2023.; p. 475.
- NET3: World Population Review (2021); Source: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/how-many-countries-are-there>; Downloaded: 11.08.2021.
- NET4: OECD (2021); Source: <https://www.oecd.org/>; Downloaded: 11.08.2021.
- NET5: PWC Mine report 2019; www.pwc.com/mine; Downloaded: 14.10.2023.
- NET6: OECD Economic Surveys (2019); Source: <http://www.oecd.org/economy/surveys/china-2019-OECD-economic-survey-overview.pdf>; p. 70.; Downloaded: 03.04.2021.
- NET7: OECD Economic Surveys (2019); Source: <https://www.oecd.org/economy/surveys/India-2019-OECD-economic-survey-overview.pdf>; p. 33.; Downloaded: 24.12.2020.
- NET8: Parabolic Arc (2013); Source: <http://www.parabolicarc.com/2013/10/09/rogozin-outlines-plans-consolidating-russias-space-industry/>; Downloaded: 05.09.2021.
- NET9: Circularise; The rare earth problem: Sustainable sourcing and supply chain challenges (2023); Source: <https://www.circularise.com/blogs/the-rare-earth-problem-sustainable-sourcing-and-supply-chain-challenges>; Downloaded: 27.12.2023.
- NET10: MIT; The Future of Strategic Natural Sources (2012); Source: <https://web.mit.edu/12.000/www/m2016/finalwebsite/elements/ree.html>; Downloaded: 02.05.2023.
- NET11: Statista (2020); Source: <https://www.statista.com/statistics/277268/rare-earth-reserves-by-country/>; Downloaded: 12.08.2021.
- NET12: Statista (2019); Source: <https://www.statista.com/statistics/604345/distribution-of-rare-earth-element-production-worldwide-by-country/>; Downloaded: 12.08.2021.
- NET13: Government of Canada (2019); <https://www.nrcan.gc.ca/our-natural-resources/minerals-mining/minerals-facts/20522>; Downloaded: 12.08.2021.
- NET14: Global Data; Rare Earth Metals Market Size, Share Trends, and Analysis by Region, Product, Application and Segment Forecast to 2030 (2023); Source: <https://www.globaldata.com/store/report/rare-earth-metals-market-analysis/>; Downloaded: 27.12.2023.
- NET15: Mimi website; Source: <https://www.mimi.hu/gazdasag/merkanti/lizmus.html>; Downloaded: 14.09.2021.
- NET16: China Through A Lens: Mineral Crisis (2003); <http://www.china.org.cn/english/2003/Mar/57949.htm>; Downloaded: 14.08.2021.
- NET17: EastAsiaForum (2012); Source: <https://www.eastasiaforum.org/2012/08/16/chinas-whitepaper-on-rare-earths/>; Downloaded: 15.08.2021.
- NET18: Quartz; How China uses tax policies to defend its rare earth monopoly (2022); Source: <https://qz.com/2129104/how-china-uses-tax-policies-to-defend-its-rare-earths-monopoly/>; Downloaded: 05.05.2023.
- NET19: InTradeFairs; Electronic Circuit Components Exports by Country (2020); Source: <https://intradefairs.com/news/electronic-components-exports-by-country/>

- [circuit-component-exports-country-1](#);
Letöltés dátuma: 12.08.2021.
- NET20: World's Top Export (2020); Source: <https://www.worldstopexports.com/electronic-circuit-component-exports-country/>; Downloaded: 14.08.2021.
- NET21: ExportNews; Electronic Circuit Component Exports by Country (2022); Source: <https://exportnews.com/post/electronic-circuit-component-exports-by-country-2022/>; Downloaded: 05.05.2023.
- NET22: ExportNews; Electronic Circuit Component Exports by Country (2022); Source: <https://exportnews.com/post/electronic-circuit-component-exports-by-country-2022/>; Downloaded: 05.05.2023.
- NET23: InTradeFairs; Electronic Circuit Components Exports by Country (2020); Source: <https://intradefairs.com/news/electronic-circuit-component-exports-country-1>; Downloaded: 05.05.2023.
- NET24: anysilicon (2021); Source: <https://anysilicon.com/top-15-semiconductor-sales-leaders-2020-2021/>; Downloaded: 07.09.2021.
- NET25: Biswajit Debnatha, Priyanka Roychowdhuryb, Rayan Kunduc; Electronic Components (EC) Reuse and Recycling – A New Approach towards WEEE Management (2016); Source: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878029616301499>; Downloaded: 14.08.2021.
- NET26: Melissa Fralick; Reusable Ionic Liquid Enables Extraction of Precious Rare-earth Elements from Coal Fly Ash (2021); Source: <https://ce.gatech.edu/news/reusable-ionic-liquid-enables-extractionprecious-rareearth-elements-coal-fly-ash>; Downloaded: 15.08.2021.
- NET27: Spacenews (2021); Source: <https://spacenews.com/liquid-nitrogen-shortage-delays-landsat-9-launch/>; Downloaded: 01.09.2021.
- NET28: Investopedia; Supply Chain Management (2022); Source: <https://www.investopedia.com/terms/s/scm.asp>; Downloaded: 21.09.2023.
- NET29: OECD; Building more resilient and sustainable global value chains through responsible business conduct (2021); Secretary-General of the OECD; Source: <https://mneguidelines.oecd.org/Building-more-resilient-and-sustainable-global-value-chains-through-responsible-business-conduct.pdf>; Downloaded: 04.05.2023.; p. 4
- NET30: OECD; Keys to Resilient Supply Chain; Source: <https://www.oecd.org/trade/resilient-supply-chains/>; Downloaded: 04.05.2023.
- NET31: Gartner; Supply Chain Top 25 for 2022; Source: <https://www.gartner.com/en/articles/the-gartner-supply-chain-top-25-for-2022>; Downloaded: 04.05.2023.
- NET32: MCContainers; The history of containers; Source: <https://mccontainers.com/blog/the-history-of-containers/>; Downloaded: 05.05.2023.
- NET33: WTO.org; Economic diversification: lessons from practice (2019); Source: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/aid4trade19_chap5_e.pdf; Downloaded: 30.08.2023.
- NET34: THE; World University Ranking 2022; Source: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2022/world-ranking>; Downloaded: 24.05.2023.
- NET35: THE; World University Ranking 2022; Source: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2022/world-ranking>; Downloaded: 24.05.2023.
- NET36: Website: studee; Source: <https://studee.com/guides/10-mostpopular-countries-for-international-students/>; Downloaded: 2023.05.24.
- NET37: Web: statista.com; Source: <https://www.statista.com/statistics/26329>

- [0/aerospace-industry-revenue-breakdown/](#); Downloaded: 24.05.2023.
- NET38: Web: artillery.com; Source: <https://www.salesartillery.com/fs/top-100-aerospace-companies>; Downloaded: 31.12.2021.
- NET39: Web: forbes.com; Source: <https://www.forbes.com/sites/johnkoetsier/2021/05/22/space-inc-10000-companies-4t-value--and-52-american/?sh=39c66db955ac>; Downloaded: 25.12.2021.
- NET40: Web: statista.com; Government expenditure on space programs in 2020 and 2022, major country (2023); Source: <https://www.statista.com/statistics/745717/global-governmental-spending-on-spaceprograms-leading-countries/>; Downloaded: 15.08.2023.
- NET41: Web: statista.com; Budget of the European Space Agency between 2015 and 2022; Source: <https://www.statista.com/statistics/1169432/european-space-agency-budget/>; Downloaded: 15.08.2023.
- NET42: The World Bank; Source: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=DE-IT-FR-NL-BE>; Downloaded: 10.12.2021.
- NET43: The World Bank; Source: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=HU-LV-LT-SI-SK-LU-HR-GR-MT-BG-EE-CY>; Downloaded: 10.12.2021.
- NET44: Space Tech Expo Europe; Webinars (2023); Source: <https://www.spacetecheurope.com/industry-insights/webinars/>; Downloaded: 22.09.2023.
- NET45: IMF; Government revenue, percent of GDP (2021); Source: <https://www.imf.org/external/datamapper/rev@FPP/USA/FRA/JPN/GBR/ESP/ITA/IND/CHN/DEU/RUS/KOR/BRA/CAN>; Downloaded: 14.08.2023.
- NET46: IMF; GDP, current prices (2021); Source: <https://www.imf.org/external/datamapper/NGDPD@WEO/CAN/CHN/JPN/KOR/RUS/ESP/DEU/FRA/GBR/USA/IND/ITA/BRA>; Downloaded: 14.08.2023.
- NET47: Moody's; Proposed Updates to Government-Related Issuers Methodology – Request for Comment (2023); Source: <https://events.moody.com/2023-mip21699-gri-webinar#join-tab>; Downloaded: 22.09.2023.
- NET48: Multinational company: a group of companies that has subsidiaries in at least one other country and whose management follows the same internal rules as those of the home country." Britannica; Multinational Corporation (2023); Source: <https://www.britannica.com/money/topic/multinational-corporation>; Downloaded: 24.07.2023.
- NET49: Science Direct; Multinational Cooperation (2012); <https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/multinational-corporation>; Downloaded: 14.12.2021.
- NET50: China's innovation dilemma (2021); Source: <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/china-s-innovation-dilemma>; Downloaded: 14.12.2021.
- NET51: CEPR; How much of Chinese exports is really made in China? (2008); Source: <https://cepr.org/voxeu/columns/how-much-chinese-exports-really-made-china>; Downloaded: 25.05.2023.
- NET52: Kiumars Arya; In praise of Henry Kissinger's Book: „On China” (2022); Source: <https://www.researchgate.net/publication/358354610>; Downloaded: 21.06.2023.
- NET53: OECD website; Source: https://www.google.com/search?q=Multinational+enterprises+in+the+global+economy+Heavily+debated+but+hardly+measured&rlz=1C1GCEU_huHU857HU857&oeq=Multinational+enterprises+in+the+global+economy++Heavily+debated+but+hardly+measured&aqs=chrome..69i57.633j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8; Downloaded: 15.12.2021.

- NET54: UNCTAD; The world's top 100 non-financial MNEs, ranked by foreign assets (2022); Source: https://www.google.com/search?q=non+financial+mne+unctad&rlz=1C1GCEU_huHU857HU857&oq=non+f&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUqCAgAEEUYJxg7MggIAB_BFGCcYOzIGCAEQRRg5MgcIAhAAGIAEMgcIAxAAAGIAEMgwIBBAAGEMYgAQYigUyBwgFEAAyGAQyBwgGEAAyGAQyBwgHEAAyGAQyBwgIEAAyGAQyBwgJEAAYgATSAQk1MjIyajBqMTW_oAgiwAgHxBS54k9YB0jPr&sourceid=chrome&ie=UTF-8; Downloaded: 06.03.2025
- NET55: Web: investment monitor (2021); Source: <https://www.investmentmonitor.ai/insights/where-are-the-global-hotspots-for-mnc-subsidiaries>; Downloaded: 15.12.2021.
- NET56: Web: investopedia (2020); Source: <https://www.investopedia.com/ask/answers/021715/why-are-most-multinational-corporations-either-us-europe-or-japan.asp>; Downloaded: 15.12.2021.
- NET57: Web: Espace mondial L'atlas (2018); Source: <https://espace-mondial-atlas.sciencespo.fr/en/topic-strategies-of-transnational-actors/article-3A11-EN-multinational-corporations.html>; Downloaded: 15.12.2021.
- NET58: National Bureau of Statistic of China (2020); Source: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2020/indexh.htm>; Downloaded: 28.12.2021.
- NET59: OECD; China 2021; Source: <https://oec.world/en/profile/country/chin>; Downloaded: 29.08.2023.
- NET60: eurostat.eu; China-EU international trade in goods statistics; Source: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=China-EU_-_international_trade_in_goods_statistics; Downloaded: 29.08.2023.
- NET61: EIU; Business environments rankings (2023); Source: <https://www.eiu.com/n/eius-business-environment-rankings/>; Downloaded: 31.05.2023.
- NET62: The Conversation; We estimate China only makes \$8.46 from an iPhone – and that's why Trump's trade war is futile (2018); Source: <https://theconversation.com/we-estimate-china-only-makes-8-46-from-an-iphone-and-thats-why-trumps-trade-war-is-futile-99258>; Downloaded: 25.05.2023.
- NET63: Policy Option Politiques; China's electronic exports; just a standard trade theory case (2006); Source: <https://policyoptions.irpp.org/fr/magazines/border-security/chinas-electronics-exports-just-a-standard-trade-theory-case/>; Downloaded: 31.05.2023.
- NET64: Bangkok Post; Apple Makes Plans to Move Production Out of China (2022); Source: <https://www.bangkokpost.com/business/2453137/apple-makes-plans-to-move-production-out-of-china>; Downloaded: 25.05.2023.
- NET65: Global Innovation Index; 2022 Report; Source: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2022-report#>; Downloaded: 31.05.2023. p. 13
- NET66: The Observatory of Economic Complexity; Country rankings 2021; Source: <https://oec.world/en/blog/post/multidimensional-economic-complexity-and-inclusive-green-growth>; Downloaded: 31.05.2023.
- NET67: The Observatory of Economic Complexity; Multidimensional economic complexity; Source: <https://oec.world/en/blog/post/multidimensional-economic-complexity-and-inclusive-green-growth>; Downloaded: 31.05.2023.
- NET68: TSMC; Executives (2023); Source: <https://www.tsmc.com/english/aboutTSMC/executives>; Downloaded: 31.05.2023.
- NET69: EIU; Explore the latest on US-China relations (2023); Source: <https://www.eiu.com/n/global-us-china-relations/>; Downloaded: 31.05.2023.

- [themes/us-china-relations/](#); Downloaded: 23.06.2023.
- NET70: Embassy of the People's Republic of China in Negara Brunei Darussalam; Brief Status of China-ASEAN economic and trade cooperation in 2021; Source: http://bn.china-embassy.gov.cn/eng/zwxg/202201/t20220129_10636735.htm; Downloaded: 29.08.2023.
- NET71: Nikkei Asia; ASEAN troops launch maritime drills amid South China Sea tension (2023); Source: <https://asia.nikkei.com/Politics/International-relations/South-China-Sea/ASEAN-troops-launch-maritime-drills-amid-South-China-Sea-tension>; Downloaded: 29.08.2023.
- NET72: ISO; About ISO; Source: <https://www.iso.org/about-us.html>; Downloaded: 05.08.2023.
- NET73: qi4d; Data on international standards (2022); Source: <https://qi4d.org/2022/01/24/data-on-international-standards/>; Downloaded: 05.08.2023.
- NET74: Global Times; Chinese standards going global an unavoidable trend (2020); Source: <https://www.globaltimes.cn/content/1187060.shtml>; Downloaded: 07.08.2023.
- NET75: ISO; ISO Survey of certifications to management standards (2023); Source: <https://www.iso.org/committee/54998.html?tr=KomURwikWDLiuB1P1c7SjLMLEAgXOA7emZHKGWyn8f3KQUTU3m287NxnPA3DIuxm&view=documents#section-isodocuments-top>; Downloaded: 05.08.2023.
- NET76: simpleQue; Top 10 countries for ISO 9001 and ISO 14001 certifications (2022); Source: <https://www.simpleque.com/top-10-countries-for-iso-9001-and-iso-14001-certifications-worldwide-iso-survey-2021/>; Downloaded: 05.08.2023.
- NET77: china.org; Siemens, Huawei to set up 3G joint venture (2004); Source: <http://www.china.org.cn/english/BAT/87113.htm>; Downloaded: 05.08.2023.
- NET78: ResourceTrade.Earth; Trade restrictions on metals and minerals (2018); Source: <https://resourcetrade.earth/publications/trade-restrictions-on-metals-and-minerals/>; Downloaded: 02.05.2023.
- NET79: <https://www.world-mining-data.info/wmd/downloads/PDF/WMD2019.pdf>; Downloaded: 02.05.2023.
- NET80: <https://exportsnews.com/post/electronic-circuit-component-exports-by-country-2020/>; Downloaded: 02.05.2023.
- NET81: <https://studee.com/guides/10-most-popular-countries-for-international-students/>; Downloaded: 02.05.2023.
- NET82: <https://www.statista.com/statistics/745717/global-governmental-spending-on-space-programs-leading-countries/>; Downloaded: 02.05.2023.
- NET83: <https://www.imf.org/external/datamapper/rev@FPP/USA/FRA/JPN/GBR/ESP/ITA/IND/CHN/DEU/RUS/KOR/BR/A/CAN>; Downloaded: 02.05.2023.
- NET84: <https://oec.world/en/rankings/eci/hs6/hs96?tab=ranking>; Downloaded: 02.05.2023.

AZ ŰRPSZICHOLOGIA MAGYARORSZÁGI TÖRTÉNETE

Author(s) / Szerző(k):

Mező Ferenc (Ph.D.)
Eszterházy Károly Katolikus Egyetem
(Magyarország)

Mező Katalin (Ph.D.)
Debreceni Egyetem
(Magyarország)

E-mail:

ferenc.mezo1@gmail.com

Cite: Mező Ferenc és Mező Katalin (2026): Az űrpszichológia magyarországi története. *Lélektan és hadviselés – interdiszciplináris folyóirat*, VIII. évf. 2026/1. szám. 43-57.

Idézés:

DOI: <https://www.doi.org/10.35404/LH.2026.1.43>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

EP / EE: Ethics Permission / Etikai engedély: KFS/2026/1-LH0002

Reviewers: *Public Reviewers / Nyilvános Lektorok:*

Lektorok:

1. Szűts Zoltán (Prof. Dr.), Eszterházy Károly Katolikus Egyetem (Magyarország)
 2. Gulyás Géza (Ph.D.), Honvédelmi Minisztérium (Magyarország)
- Anonymous reviewers / Anonim lektorok:*
3. Anonymous reviewer (Ph.D.) / Anonim lektor (Ph.D.)
 4. Anonymous reviewer (Ph.D.) / Anonim lektor (Ph.D.)

Absztrakt

Az első emberes űrrepülés, az orosz Jurij Gagarin 1961-ben tett útja óta van információnk arról, hogy az emberi psziché miként reagál az űrbéli környezetre. A magyar űrpszichológiai kutatások ehhez képest viszonylag korán, 1975-ben megkezdődtek, s azóta három aktív, egy passzív szakaszra bontható a hazai űrpszichológia története. E

tanulmány e szakaszok fontosabb eseményeit foglalja össze, majd ezek alapján összegzi a magyar űrpszichológiai kutatásokat akadályozó tényezőket.

Kulcsszavak: űrpszichológia, magyar

Diszciplinák: pszichológia

Abstract

THE HISTORY OF SPACE PSYCHOLOGY IN HUNGARY

We have had information about how the human psyche reacts to the space environment since the first manned space flight, the Russian Yuri Gagarin, in 1961. Hungarian space psychology research began relatively early in comparison, in 1975, and since then the history of Hungarian space psychology can be divided into three active and one passive phases. This study summarizes the most important events of these phases and then, based on these, summarizes the factors hindering Hungarian space psychology research.

Keywords: space psychology, Hungarian

Disciplines: psychology

Az űrpszichológia (Space Psychology) a pszichológiai kutatást és a diagnosztikai, terápiás, tanácsadói ellátást olyan célokkal kapcsolatban valósítja meg, mint a Földön kívüli (világűrben, űreszközökön, más égitesteken) tartózkodás pszichológiai jelenségeinek feltárása, az azzal kapcsolatos lelki egészség biztosítása, az űrmissziók sikerének elősegítése és az űrmissziókkal, illetve világűrrel kapcsolatos attitűdök vizsgálata, alakítása.

Az űrpszichológiai kutatásoknak mindössze 64 éve – Jurij Alekszejevics Gagarin szovjet űrhajós első emberes űrrepülése óta – vannak közvetlen információi arról, hogy az emberi psziché hogyan reagál az űrbéli környezetre (például a gravitációs változásokra, az űrbéli elszigeteltség és az

űreszközökbe történő bezártság élményére, a sugárzásra, stb. – lásd: Jones, 2011).

Az emberes űrrepülés korszakának első három évtizedében azonban még inkább a fiziológiai, semmint a pszichológiai jelenségvilágra fókuszáltak a kutatások. Santy (1994) szerint a '90-es évekre 30 éves lemaradás jellemezte az űrpszichológiai kutatásokat az orvostudományi kutatásokhoz képest. Ehhez képest figyelemre méltó, hogy a magyar űrpszichológia kezdetei már 1975-ben tetten érhetők.

Az űrpszichológia hazai története

A magyar űrpszichológia alakulásában viszonylag jól detektálható, ám eltérő hosszúságú szakaszokat tapasztalhatunk (1. ábra), amelyek meghatározott eseményekhez és személyekhez köthetők:

1. ábra: A magyar űrpszichológia történetének lényegesebb szakaszai, pszichológiai vonatkozással (és) bíró eseményei. Forrás: a Szerzők



1. szakasz:
1975-1995

- Farkas Bertalan űrrepülés (1980)
- Balaton-műszer fejlesztése (1975-1995)



2. szakasz:
1996-2005
Inaktív szakasz

3. szakasz: 2006-2020

- Űranalóg pszichológiai kísérletek
- Tartalomelemzések (a MDRS71 misszióban és a MARS 500 programban)
- ISS űrállomáson lévő űrhajósokkal végzett kísérletek (2009-2012)



4. szakasz: 2021-től

- Magyar Űrstratégia (2021-2030)
- HUNOR program (2021-től)
- UNISPACE űrtudományi képzések (2022-től)
- Kapu Tibor Ax-4 űrmisszióban történő űrrepüléséhez (2025) kapcsolódó pszichológiai vizsgálatok
- Civil szervezeti aktivitás

1. szakasz: 1975-1995 között

Lényegesebb események: Az Interkozmosz program keretében az első magyar űrhajós kiválasztása (1977-1978), felkészítése (1978-1980), majd világűrbe juttatása (1980), valamint a Balaton munkaképességvizsgáló műszer (1975-ben kezdődő) kifejlesztése és tesztelése az első magyar űrhajóson és asztronauta társain.

1980. május 26.-án indult el nyolcnapos útjára az első kiképzett magyar űrhajós, Farkas Bertalan a Szojuz-36 űrhajó fedélzetén (parancsnok: Valerij Kubaszov). A kiválasztásban nagy szerepet játszott a kecskeméti Repülőorvosi Vizsgáló és Kutató Intézet (ROVKI – az 1965-1995

között működő intézet jelenlegi jogutód intézménye 2013-tól az Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Védelem-egészségügyi Igazgatóság, Repülőorvosi-, Alkalmasságvizsgáló és Gyógyító Intézet, MH EK RAVGYI). Az intézet történetét bemutató weboldalon (Net1) olvasható, hogy a ROVKI történetében: „Kiemelt jelentőségű volt 1977-ben az első magyar űrhajós kiválogatása. A kiválogatás eredményességét Farkas Bertalan 1980-as űrrepülése mindennél jobban bizonyítja, a tudományos eredményeket pedig mai napig hasznosítjuk repülőorvosi tevékenységünkben.” Dr. Remes Péter beszámolója az első magyar űrrepülésről és annak ki-

választási és orvosi vonatkozásairól itt olvasható: Remes (2020, 2021). A Magyar Tudományos Akadémia Pszichológiai Kutatóintézete a ROVKI háttérintézeteként a kezdetektől részt vett a kiválogatásban és a Balaton pszichofiziológiai mérőeszköz fejlesztésében.

A Szojuz-36 a Szaljut-6 szovjet űrállomásra szállította legénységét, mely misszió során elsőként került tesztelésre a világűrben a ROVKI által fejlesztett és az orvosi műszereket gyártó magyar Medicor Művek által gyártott Balaton-névre keresztelt pszichofiziológiai mérőműszer (lásd: Remes, 2018a: 35): „A magyar űrkutatók által kifejlesztett, a szellemi munkavégző képesség mérésére szolgáló módszer és műszer sikerrel működött a Szaljut-6 és Szaljut-7 fedélzetén. Segítségével a magyar kutatóknak a világon először sikerült lemérni az űrállomások fedélzetén, hogy az űrhajósok információ feldolgozó képessége a súlytalanságban csökken.” Kiderült, hogy a súlytalansághoz történő alkalmazkodás minőségétől miként függ a szellemi munkateljesítmény: az űrhöz történő alkalmazkodás általában első három napjában a teljesítmény csökken (például hosszabb reakcióidők jellemzők), majd a negyedik naptól javul (Remes, 2018c). A készülék használatát, reakcióidőmérő, bőrellenállást mérő, bio-feedback technológiát használó lehetőségeit Remes (2018b) ismerteti. A Balaton készülék folyamatos fejlesztése során létrejött ismertebb verziói (a Balaton-M, Balaton-1M és a Psychocalculator) a katonai és civil repülőorvosi vizsgálatokban is mind nagyobb szerepet kaptak. E készülékekre az amerikai, szovjet és eu-

rópai űrügynökségek is felfigyeltek, de 1995-ben a ROVKI megszűnésével a kísérletek, fejlesztések abbamaradtak (lásd: Remes, 2018d).

2. szakasz: 1996-2005 között

Inaktív szakasz, melyben lényegesebb esemény nem történt a magyar űrpszichológia vonatkozásában.

3. szakasz: 2006-2020 között

A hazai űrpszichológia 2006-2020 közötti időintervalluma (többnyire) űranalóg kísérletek időszaka, melyek az űrpszichológiai kutatások szempontjából lényegében két magyar kutató, Ehmann Bea és Balázs László munkásságának köszönhető (lásd például: Ehmann és Balázs, 2010, 2011; Balázs és tsai, 2007; Ehmann, Balázs és László, 2009; Ehmann és tsai, 2011).

A földi körülmények között történő űranalóg szimulációk során az ICE (Isolated, Confined, Extreme, vagyis elszigeteltséggel, bezártsággal jellemezhető extrém) környezet – amilyen például antarktiszi expedíciók alkalmával jelentkezik vagy laboratóriumi körülmények között szimulálható – agyi aktivitásra, figyelmi folyamatokra, alvás-jellemzőkre gyakorolt hatását vizsgálták.

Ezen időszak jelentős eseménye volt, hogy 2007-től vette kezdetét a magyar és belga együttműködésben megvalósuló, a térbeli tájékozódásra, az agyi prefrontális funkciókra és agyi elektromos aktivitásra fókuszáló NeuroSpat kísérlet. A NeuroSpat kísérlet keretében az in vitro jellegű űranalóg szimuláción túllépve a Nemzetközi Űrállomáson (International Space

Station, ISS) történő in vivo mérésekre is sor került 2009-ben (az utolsó mérések 2012-ben történtek). E méréseket földi elő- és utóvizsgálatok is kiegészítették. Az eredmények szerint csökkentek a motoros reakciók, az agyi elektromos válasz (figyelemzavar), s félszáz nappal a felszállás után sincs javulás. Űranalóg helyzetben, döntött ágyban történő földi, laboratóriumi kísérletek is történtek (akár 60 napos döntött ágyban tartózkodással is). Ehhez kapcsolódó publikáció például: Balázs és tsai (2007).

A magyar kutatók egy amerikai űranalóg projektbe is bekapcsolódtak ekkoriban: a Mars Desert Research Station (MDRS, Marsi sivatagi kutatóállomás) a Mars Society (USA) által 2000 óta működtetett Mars analóg szimulációs környezet. 2008-ban a MDRS 71. legénysége kizárólag magyar kutatókból állt. A kéthetes Hungaro-Mars expedíció vezetője Hargitai Henrik (ELTE TTK Kozmikus Anyagokat Vizsgáló Űrkutató Csoport) volt; a tagok: Boros-Oláh Mónika (a Meteor című csillagászati folyóirat rovatvezetője, szociálpedagógus hallgató); Hirsch Tibor (ELTE BTK Művészetelméleti és Média-kutatási Intézet), Kereszturi Ákos (geológus, hidrológus, illetve földrajztanár), Muhi András Pires (operatőr, producer), Tepliczky István (rádiós szakember). Bérczi Szaniszló (planetológus) és Istenes Zoltán (ELTE Informatikai Kar) pedig a küldetés „földi irányításában” vettek részt. Az MDRS 71 misszió magyar nyelvű kommunikációjának pszichológiai tartalomelemzését Ehmann, Balázs és László (2009) végezte el.

2007-től kezdődő elővizsgálatok után (Gushin és tsai., 2009), 2010. június 3.-án vette kezdetét és 2011. november 4.-én ért véget Oroszország, Kína és az Európai Űrügynökség (ESA, European Space Agency) együttműködésében a „Mars 500 Program”. E projekt keretében egy 520 napos Mars expedíció szimulációjaként hat önkéntes vizsgálati személy (három orosz, egy olasz, egy francia és egy kínai) töltött el mintegy félezer napot egy Moszkvában felépített két szintes (összesen: 550 m³-es) szimulációs helyiségben. Az első szint egy űrhajó belső terét jelenítette meg, a felső szint a (szkafander-utánezatokban megtehető „Mars-sétáknak” is teret adó) bolygó-felszint modellezte. Egy helység pedig az űrhajó-Mars közötti fel- és leszállást szolgáló (38,9 m²-es) kompnak felelt meg. A kísérlet során megfigyelhető volt a vizsgálati személyek befelé fordulása, kommunikációs jellemzőik romlása (Shved és tsai, 2013), igényeik csökkenése, illetve az, hogy stresszes helyzetben egyre jobban teljesítettek (vagyis: adaptálódtak a sajátos feltételekhez). Említésre méltó személyközi konfliktusra nem került sor. Alvásproblémák azonban felléptek. A Mars 500 projekt kapcsán Ehmann és tsai. (2014) a legénység kommunikációjának többnyelvű pszichológiai tartalomelemzését, az egyéni és csoportdinamika közvetlen és közvetett értékelését végezték el.

4. szakasz: 2021-től folyamatban (várhatóan 2030-ig)

Ebben az időintervallumban az alábbi, már megvalósult vagy tervezett események kidolgozásának, elfogadásának és megva-

lósításuk elkezdésének van/lehet jelentős űrpszichológiai vonatkozása a jelenlegi információk alapján: a Magyar Űrstratégia (2021-2030); a HUNOR – Magyar Űrhajós Program (2021-től); az UNISPACE űrtudományi képzések (2022-től); a HUNOR program által kiválasztott magyar űrhajós részvétele az Ax-4 űrmisszióban (2025).

A *Magyar Űrstratégia (2021-2030)*: A Magyarország Űrstratégiája elfogadásáról szóló 1606/2021. (VIII. 18.) Kormány határozat az űrpszichológia számára is – diagnosztikai, kutatási és fejlesztési – szereplehetőséget biztosító felvetéseket tartalmaz.

HUNOR – Magyar Űrhajós Program (2021-től): A 1518/2021. (VII.30.) Korm. határozatban elfogadott „Hungarian to Orbit” program célja magyar űrhajós világűrbe juttatása és ezáltal a magyar űrszektor tudástőkéjének fejlesztése, új magyar kutatóűrhajós misszió(k) elősegítése. A 2021-2024. között megvalósuló kiválasztási folyamatban a szakmai, egészségügyi kritériumok mellett a személyiségre, intelligenciára, tanulási gyorsaságra, megfigyelőképességre, multitaskingra, stressz- és időnyomás tűrésére, csapatmunkára vonatkozó pszichológiai vizsgálatok is megtörténtek. A HUNOR program felhívására jelentkező több ezer fő közül a kiválasztási folyamat végére az alábbi négy személyre esett a választás: Kapu Tibor (gépészmérnök) lett a kutatóűrhajós, Cserényi Gyula (erősáramú villamosmérnök) pedig a tartalékos kutatóűrhajós. Felkészítésük a NASA és az Axiom Space irányításával történt az USA-ban. A négy jelölt közé bejutott másik két jelentkező, Dr. Schlégi

Ádám (ortopédiai és traumatológiai szakorvos) és Szakály András (repülőipari tervezőmérnök) a küldetés földi támogatóegységében látott el feladatokat. A HUNOR program hivatalos weboldala: <https://honor.gov.hu/>. Lásd még: Külgazdasági és Külügyminisztérium HUNOR magyar Űrhajós Programért Felelős Főosztály <https://space.kormany.hu/> címen elérhető weboldalát. Az űrhajós kiválasztási folyamat mellett 2023 végéig nyílt pályázati felhívás keretében magyar kutatóhelyek, egyetemek, piaci szereplők nyújthatták be (többek között pszichológiai tárgyú) kutatási javaslataikat, melyet a Nemzetközi Űrállomáson a második magyar űrhajós által jegyzett misszió keretében végeztek el (az ESA és az Axiom Space értékelési proceduráját követően a NASA jóváhagyási folyamatán is múlt, hogy milyen kutatások megvalósítására nyílt lehetőség.

UNISPACE űrtudományi képzések (2022-től): a magyar űrszektorért (is) felelős Külgazdasági és Külügyminisztérium és az Innovációs és Technológiai Minisztérium 2021-ben végzett közös országos felmérése tizenhét magyar egyetem esetében állapította meg, hogy űrkutatási kompetenciával rendelkeznek, s amelyek együttműködésével 2022-ben végül megalakult az UniSpace Magyarország Konzorcium (ennek weboldala: <https://unispace.hu/>).

2024-ben e konzorcium további négy egyetemmel bővült. A konzorciumban szereplő egyetemek négy tudományterületen (a természettudományok, a műszaki tudományok, az orvos- és egészségtudományok és a társadalomtudományok terén) indí-

tottak interdiszciplináris űrtudományi képzéseket a 2022/2023. tanévtől kezdődően. Önálló űrpszichológiai képzés nem indult, és ilyen nevű kurzus sincs a képzési kínálatban. Jelenleg egyedül a Debreceni Egyetem „Innovatív táplálkozási és űregészségtudományi szakember” szakirányú továbbképzésében található és a szokatlan, extrém terek környezetpszichológiáját oktató kurzus áll legközelebb az űrpszichológia tárgyához.

Magyar űrhajós részvétele az Ax-4 űrmisszióban (2025): a HUNOR Program révén kiválasztott magyar űrhajós, tartalékos űrhajós és földi irányítást segítő stábtagok a 2025-ben startoló Ax-4 űrmisszió keretében kamatoztatták megszerzett ismereteiket, készségeiket. Az Axiom Space által megvalósuló és a NASA által felügyelt Ax-4 misszió keretében Kapu Tibor magyar űrhajós (külföldi kollégáival egyetemben) a Nemzetközi Űrállomáson 2025.06.25-2025.07.15. között látott el kutatói feladatokat. A 18 napos küldetés alatt 60 kutatási, 23 ismeretterjesztő tevékenység valósult meg (Axiom Mission 4, 2025). Megjegyzendő, hogy az Axiom Space (USA) magán finanszírozású űrinfrastruktúra fejlesztéssel és emberes űrrepülés szolgáltatással foglalkozó cég, melynek célja, hogy 2020-as évek végéig az első kereskedelmi célú űrállomást üzembe helyezze (<https://www.axiomspace.com/>)

A jelenlegi helyzetképhez hozzátartozik, hogy civil szervezetek is szerepet játszanak az űrhajózás, illetve az űrpszichológia népszerűsítésében, kutatásában. A Magyar Asztronautikai Társaság (MANT, web: <https://www.mant.hu/>) például űrkuta-

tással és űrhajózással kapcsolatos diákprogramokat, versenyeket, asztronautikai diákklubot, űrtáborokat, szakmai rendezvényeket (szemináriumokat, workshopokat, konferenciákat) rendezve, valamint ismeretterjesztő, illetve szakmai publikációk, könyvek kiadásával járul hozzá az asztronautika hazai népszerűsítéséhez, kutatásához. A kiadványai terén az űrpszichológia szempontjából lényeges a Külgazdasági és Külügyminisztérium és a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság támogatásával készült „Hazai űrkörkép 2023/2024” című mű (Bacsárdi és tsai, 2024) kapcsán megemlíteni, hogy mindössze öt szervezet található a biológiai, orvosi, élettani kutatás kompetenciaterületen (1. táblázat), s ezek közül csak az alábbi három esetében jelenik meg az űrpszichológia tárgykörébe tartozó K+F+I tevékenység:

- *DE-SPACE: DEBRECENI EGYETEM ŰRKUTATÁSI PROGRAM.* A DE-SPACE keretében anyag-, élelmiszertudományi, biológiai, térinformatikai nukleáris medicinabeli kutatások mellett a mikrogravitáció, a kozmikus sugárzás, az izoláltság és limitált táplálkozási lehetőségek emberre gyakorolt hatásaival kapcsolatos kutatások valósulnak meg (Bacsárdi és tsai, 2024).
- *HUN-REN TTK: A HUN-REN Természettudományi Kutatóközpont Kognitív Idegtudományi és Pszichológiai Intézet keretében működik a Környezeti Adaptáció és Űrkutatási Csoport.* Két fő kutatási területük (Bacsárdi és tsai, 2024 alapján): a) űranalóg helyszínek (például: antarktisi kutatóálla-

1. táblázat: Hazai szervezetek főbb űrkutatási kompetencia területei. Forrás: Bacsárdi és tsai (2024, 91. o.) alapján átdolgozták a Szerzők

SZERVEZET	ŰRKUTATÁSI KOMPETENCIA TERÜLET											
	Csillagászat, asztrofizika	Biológiai, orvosi és élettani kutatás	Geodézia	Geofizika	Anyagtudomány	Meteorológia	A Föld körüli térség fizikája	Űrtizika	Nap és Naprendszer kutatása	Űrtávközlés és navigáció	Űrkémia	Űrjog és űrüzemeltetés
Admatis Kft.					•							
Aedus Space Kft		•			•							
BME ¹			•							•		
BME ÉMK ²			•							•		
BME MOG ³			•					•				
BME HVT ⁴										•		
C3S Elektronikai Fejlesztő Kft.										•		
Datakart Kft.			•									
DE-SPACE ⁵		•			•							
EKKE PMFK ⁶	•					•						
ELTE FFI Csillagászati Tanszék	•						•	•				
ELTE Űrkutató Csoport ⁷							•	•				
GATE Kft. ⁸		•			•							
GEOADAT ⁹			•									
GEO-SENTINEL ¹⁰			•	•								
H-ION ¹¹					•							
HUN-REN ATOMKI ¹²					•							
HUN-REN CSFK FGK ¹³	•				•				•			
HUN-REN CSFK KT ¹⁴	•								•			
HUN-REN EK ŰL ¹⁵		•					•	•				
HUN-REN EK ŰCS ¹⁶									•			
HUN-REN FI ¹⁷			•	•			•	•				
HUN-REN TTK ¹⁸		•										
HUN-REN WIGNER RMI ¹⁹							•	•	•			
HUN-REN WIGNER RMI SZFO ²⁰					•							
HUN-REN BME ²¹									•			
Innobay Hungary Kft.					•							
Innostudio Zrt.												•
LECHNER KGO ²²			•									
Magyar Napfizikai Alapítvány								•	•			
Matmod Kft.					•							
ME ŰK ²³					•							
NKE EJKK ²⁴											•	
NKE VTK ²⁵											•	
OE GEO ²⁶			•									
Országos Meteorológiai Szolgálat						•						
SZTE NLD ²⁷					•							
SZTE RÚT ²⁸		•										

¹Űrpszichológiai kapcsolódás

Rövidítések: ¹BME: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem; ²BME ÉMK: BME Építőmérnöki Tudásközpont; ³BME MOGI: BME Mechanika, Optikai és Gépészeti Informatika Tanszék; ⁴BME HVT: BME Szélessávú Hírközlés és Villamosságtechnika Tanszék; ⁵DE-SPACE: DE-Space – Debreceni Egyetem Űrkutatási Program; ⁶EKKE PMFK: Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Planetológiai és Műholdas Földmegfigyelő Kutatócsoport; ⁷ELTE ŰRKUTATÓ: ELTE Geofizikai és Űrtudományi Tanszék Űrkutató Csoport; ⁸GATE: Gate Tanácsadó, Innovációs, Oktató és Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Kft.; ⁹GEOADAT: Geoadat Szolgáltató és Informatikai Kft.; ¹⁰GEO-SENTINEL: Geo-Sentinel Kutató Szolgáltató és Tanácsadó Kft.; ¹¹H-ION: H-ion Kutató Fejlesztő és Innovációs Kft.; ¹²HUN-REN ATOMKI: HUN-REN Atommagkutató Intézet; ¹³HUN-REN CSFK FGK: HUN-REN CSFK Földtani és Geokémiai Intézet; ¹⁴HUN-REN CSFK KT: HUN-REN CSFK Konkoly Thege Miklós Csillagászati Intézet; ¹⁵HUN-REN EK ŰL: HUN-REN Energiatudományi Kutatóközpont Űrkutatási Laboratórium; ¹⁶HUN-REN EK ŰCS: HUN-REN Energiatudományi Kutatóközpont Űrtechnológiai Csoport; ¹⁷HUN-REN FI: HUN-REN Földfizikai és Űrtudományi Kutatóintézet; ¹⁸HUN-REN TTK: HUN-REN Természettudományi Kutatóközpont; ¹⁹HUN-REN WIGNER RMI: HUN-REN Wigner Fizikai Kutatóközpont Részecske- és Magfizikai Intézet; ²⁰HUN-REN WIGNER RMI SZFO: HUN-REN Wigner Fizikai Kutatóközpont, Szilárdtest-Fizikai és Optikai Intézet; ²¹HUN-REN BME: HUN-REN-BME Morfodinamika Kutatócsoport; ²²LECHNER KGO: Lechner Tudásközpont Nonprofit Kft. Kozmikus Geodéziai Observatórium; ²³ME ŰK: Miskolci Egyetem Űranyagtudományi Kutatócsoport; ²⁴NKE EJKK: Nemzeti Közszolgálati Egyetem EJKK Világűrjog és Politika Kutatóintézet; ²⁵NKE VTK: Nemzeti Közszolgálati Egyetem Űrüzemeltetés és Nemzetgazdasági Versenyképesség Kutatócsoport; ²⁶OE GEO: Óbudai Egyetem Geoinformatikai Intézet; ²⁷SZTE NLD: Szegedi Tudományegyetem Nemlineáris Dinamika és Kinetika Csoport; ²⁸SZTE RÚT: Szegedi Tudományegyetem Repülő- és Űrorvosi Tanszék.

mások) és szimulációk révén az elszigetelt kiscsoportok pszichodinamikájának vizsgálata; b) az űrutazással járó stresszorok agyi elektromos jellemzőkre és kognitív teljesítményre gyakorolt hatásának vizsgálata (űranalóg kísérletekben, illetve a Nemzetközi Űrállomáson küldetést teljesítők körében).

- *SZTE RŰT*: a Szegedi Tudományegyetem Repülő- és Űrorvosi Tanszékéhez kötődően. Bacsárdi és tsai (2024) alapján, a Tanszék 2000 óta kutatja és oktatja – napjainkban többek között már az UniSpace posztgraduális képzések kereteiben – az űrpszichológiai problémákat (is). Munkatársai között olyanok is vannak, akik résztvettek az Interkozmosz és a HUNOR program űrhajós kiválasztási folyamataiban is. Kutatásaik kiterjednek többek között (az akár barokamrában is végezhető) agyi autonóm keringésszabályozás és oxigénhasznosulás vizsgálatára, valamint a fotorealisztikus VR (virtuális valóság) (űr)repülés során átélt stressz analízisére.

A már említett Magyar Asztronautikai Társaságon túl az űrpszichológia témához kapcsolódó projekteket is magvalósító civil szereplő továbbá az 1998-ban alakult Kocka Kör Tehetséggyongozó Kulturális Egyesület is. A Kocka Kör (weboldal: <https://kockakor.hu>) nemzetközi interdiszciplináris konferenciákat, virtuális kiállításokat, ismeretterjesztő tevékenységet, terraformáló küldetés tematikájú edukatív társasjáték-fejlesztést folytat (Mező és

Mező, 2022). A 2025-ben már évtizedes múltta visszatekintő nemzetközi interdiszciplináris konferencia-sorozata egyik sajátossága, hogy a résztvevők ingyen vehetnek részt a rendezvényen, amennyiben absztraktjukban és előadásukban kifejtik, hogy saját – pszichológiai, orvostudományi, mérnöktudományi, természettudományi, jog- és gazdaságtudományi stb. – kutatási témájuk miként kapcsolódik a „Földön kívüli humán életfeltételek megteremtése” témakörhöz. A válaszokat a rendezvények kötetében közzéteszik, így az szélesebb kör számára is megismerhető, ihletadó, tartalomelemezhető lehet.

A magyar űrpszichológiai kutatásokat akadályozó tényezők

A fentieket áttekintve látható, hogy a magyar űrpszichológia néhány évtizednyi múlttal, s a témával foglalkozó viszonylag szűk körű kutatói gárdával, de nemzetközi szinten elismert minőségű kutatási eredményekkel jellemezhető. A magyar kutatók relatíve kis száma az „űrpszichológia” alacsony felhívójellegének a tünete a hazai pszichológusok körében. Ennek hátterében az alábbi (egymást nem kizáró, sőt olykor egymásból következő) tényezők állhatnak:

a) az űrpszichológia nemzetközi szinten is mindössze néhány évtizedes múlttal rendelkezik;

b) nincs magyar vagy közvetlenül Magyarország által birtokolt űrhajó és a hozzátartozó infrastruktúra (beleértve a ki-

lövőállomást is), ami a magyar űrhajósok számának várható növekedése mellett többek között pszichológiai kiválasztással, felkészítésükkel, űrmisszió közbeni támogatásukkal és monitorozásukkal, visszatérést követő rehabilitációjukkal kapcsolatos keresletet is generálna.

c) két kivételtől (Farkas Bertalantól és Kapu Tibortól) eltekintve nincs magyar kiképzett és űrrepülésen már részt vett űrhajós, aki primer adatforrásként is szolgálhatna az űrpszichológiai kutatásokhoz. Különösen figyelemre méltó, hogy bár mindössze 19 évvel Gagarin első emberes űrrepülését követően magyar űrhajós is járt a világűrben (Farkas Bertalan 1980-ban), az azóta eltelt 45 évben nem járt magyar kiképzett űrhajós a világűrben. Kapu Tibor 2025-ben történt űrrepüléséig. Az 1980-2025 között eltelt időszak több mint kétszer olyan hosszú, mint az első magyar és a világszerte első emberes űrrepülés között eltelt idő. Megjegyzés: Farkas Bertalan kiképzett űrhajóst követően Charles Simonyi (születési nevén: Simonyi Károly) kétszer járt a világűrben űrturistaként, nem pedig kiképzett űrhajósként. Lényeges: 1) Napjainkig tehát ugyanannyi alkalommal járt magyar származású űrturista a világűrben, mint kiképzett magyar űrhajós; 2) Simonyi volt az első űrturista a világon, aki egynél több alkalommal járt a világűrben; 3) az űrturisták is az űrpszichológia érdeklődési körébe kerülhetnek.

d) a nemzetközi űrprogramokba történő bekapcsolódási lehetőség nehézségei. Önálló űrhajózási képesség hiányában nemzetközi együttműködés keretében van le-

hetőség magyar űrhajóst juttatni a világűrbe – ahogy ez az Interkozmosz program és az Axiom Mission 4 keretében történt a kiképzett magyar űrhajósok esetében is. Az 1967-1994 között megvalósuló Interkozmosz program kezdeteivel kapcsolatban a „Magyarország a XX. században” című kiadványsorozat IV. kötetéből idézve (Kollega, 1996-2000, oldalszám ismeretlen): „1965-ben a szocialista országok (Bulgária, Csehszlovákia, Kuba, Lengyelország, Magyarország, Mongólia, NDK, Románia; később Vietnam) csatlakoztak a Szovjetunió által kezdeményezett Interkozmosz programhoz (pontos neve: »A szocialista országok együttműködése a világűr békés célú kutatásában, felhasználásában«); Magyarország 1967-ben írta alá a szerződést. Megalakult a magyar űrtevékenységet koordináló és irányító Űrkutatási Kormánybizottság (ŰKB; ennek feladatkörét 1978-ban az MTA Interkozmosz Tanácsa vette át, s gyakorolta 1991-ig, az Interkozmosz-szervezet megszűnéséig), amelynek munkáját a létrehozott szakbizottságok segítették. A programba bekapcsolódó országok számára a Szovjetunió felajánlotta műholdjainak és geofizikai rakétáinak használatát. Az Interkozmosz program állandó munkacsoportjaiban az alábbi területeken folytak kutatások: űrfizika, űrmeteorológia, űrbiológia és űrorvostan, műholdas űrtávközlés, távérzékelés, erőforrás-kutatás. A program jelölésére 1970 júniusában Wroclawban fogadták el az Interkozmosz (IK) elnevezést, s ekkor fogadták el az együttműködés szabályait is.”. Noha az Interkozmosz program (miként az azt

kezdeményező Szovjetunió is) ma már a múltté, napjainkban azonban már az USA, Oroszország és Kína is rendelkezik emberes űrküldetéshez szükséges infrastruktúrával, és a magánszféra is megjelent a lehetséges űrszolgáltatók között – lásd: a második kiképzett magyar űrhajós küldetése az Ax-4 misszó keretében az Axiom Space (USA) magán finanszírozású cég emberes űrrepülési szolgáltatása révén valósulhat meg. A profit-orientált űrutazással járó szolgáltatások azonban drágák és/vagy a pszichológiai szakmán túlmutató (olykor akár aktuálpolitikai) kritériumokat tartalmazhatnak, így az emberes űrrepülés (különösen magyar résztvevőkkel) még valószínűleg nem válik tömegessé a közeljövőben sem. Ennek űrpszichológiát érintő következménye: az űrben végezhető pszichológiai vizsgálatok száma korlátozott, ami nem használ a témakör iránti kutatói érdeklődés felkeltésének.

e) a vizsgálható űrhajósokhoz és/vagy pszichológiai jellemzőikkel kapcsolatos adatokhoz (kutatási mintához, adathalmazhoz, -bázishoz) történő hozzáférés nehézségei. Ez napjainkban is probléma (amint azt már említettük, mindössze két fős a kiképzett és űrrepülésen részt vett magyar űrhajósok létszáma), a XX. század második felében azonban majdnem lehetetlen kihívást jelenthetett a téma iránt esetleg érdeklődők számára. Mint Remes (2018a: 35) írja: „Az űrkutatók a hidegháború éveiben – nyugaton és keleten is – »szigorúan titkos« és » titkos« minősítésű témákon dolgoztak. A civil világ a katonailag minősített tudományos kutatásoknak csak melléktermékeivel ismerked-

hetett meg. A versengés nemcsak az űr-
fegyverek kifejlesztése terén zajlott, hanem az űrrepülések kedvezőtlen élettani hatásainak megismerése terén is. (...) Magyarországon jól szervezett cenzori szolgálat működött az űrélettani kutatások publikálása területén. Ennek megfelelően az információ feldolgozó képességre (IFK) vonatkozó kutatások is csak részlegesen kerülhettek nyilvánosságra.”

f) az űrpszichológiai foglalkoztatás hiánya: a jelenség egyrészt a hazai űrpszichológia iránti minimális kereslettel magyarázható (aminek hátterében az áll, hogy az utóbbi több mint négy évtizedben nem volt magyar űrhajós kiválasztásra, kiképzésre stb. törekvés pszichológiai szempontból sem, s egyedül a 2021-ben induló HUNOR program hozott e téren némi változást). Másrészt az űrhajózás, beleértve az űrturizmust is, még napjainkban is költséges, a szélesebb tömegek számára nem elérhető egzotikumként létezik világunkban, s így a civil űrutazókkal kapcsolatos pszichológiai ellátás, kutatás sem válhatott általánossá. A civil/üzleti szféra megjelenése az emberes űrhajózás terén ugyanakkor fellendítheti az űrturizmust, az űrben történő termelési/kereskedelmi tevékenységet, ami hosszú távon az űrpszichológiai ellátás iránti igény, s az űrpszichológiai kutatások egyszerűbb megvalósításához vezethet;

g) űrpszichológiai képzés hiánya. Megjegyzendő, hogy újabban Magyarországon is indulnak űrtudományi egyetemi posztgraduális képzések (lásd: UniSpace program), ám ezek jellemzően mérnöki, technikai jellegűek, és a pszichológia legfeljebb

környezetpszichológiai tanegység formájában jelenik meg egyetlen ilyen képzés esetében (Csernoch, 2025). Űrpszichológiai BA/MA szakra, posztgraduális szakirányra, továbbképzésre nincs hazai példa. Az Országos Doktori Tanács által működtetett www.doktori.hu oldalon elérhető adatok szerint űrpszichológia tárgyú doktori témakiírásra sincs precedens napjainkban.

h) hazai űrpszichológiai fórum hiánya: tekintettel arra, hogy az űrpszichológiával csak igen kevés hazai pszichológus és szervezet foglalkozik, így széles körű szakmai fórumra sem lehet számítani e területen. Az űrkutatással kapcsolatban és az űrhajózással kapcsolatban léteznek civil szakmai és pártoló szervezetek. Az előzőre példa lehet a Magnitúdó Csillagászati Egyesület Debrecen (MACSED, hivatalos weboldala: <https://macsed.csillagpark.hu/>), az űrhajózással kapcsolatban pedig a Magyar Asztronautikai Társaság (MANT, URL: <https://www.mant.hu/>). Ezek az asztronautika (kiadványok megjelentetésével, illetve előadások és rendezvények, versenyek, táborok szervezésével járó) népszerűsítésén belül olykor akár űrpszichológiai témákra is fókuszálhatnak. Konkrétan az űrpszichológiával foglalkozó civil szervezet, rendezvény(sorozat), folyóirat stb. azonban nem volt jellemző az elmúlt évtizedekben.

i) űrpszichológiai tematikájú „bevezető” pályázatok hiánya. Noha a nemzetközi űrügynökségek, illetve a HUNOR program is lehetőséget ad nagy volumenű kísérletekkel kapcsolatos projektek tervezésére, e pályázatok valószínűleg nem érik

el a hazai pszichológus társadalom szélesebb rétegeit, illetve kritériumaik meghaladják a hazai lehetőségeket. Ritka kivételként ellenpélda is található ezzel az állítással szemben (lásd: a HUN-REN Természettudományi Kutatóközpont Kognitív Idegtudományi és Pszichológiai Intézet keretében működő Környezeti Adaptáció és Űrkutatási Csoport pályázati tevékenységét). Ugyanakkor hasznos lenne „bevezető” pályázatok meghirdetése, amelyekkel a téma iránt érdeklődő, de nagyszabású projektekre még nem vállalkozó pszichológusok érzékenyítése, bevonása történhetne meg.

A felsorolt akadályozó tényezők a hazai űrpszichológia eddigi történetében és jelenében is fennálló problémákat takarnak, amelyek jövőbeli elhárítása lendületet adhat e terület számára.

Zárógondolatok

Az űrpszichológia a jövőben várhatóan egyre nagyobb hangsúlyt kapó, dinamikus területté válik – nemcsak Magyarországon, hanem világszerte. Amíg az űrhajózás nemzeti szinten is jelentős gazdasági ráfordítással járó tevékenység, addig minden nemzet űrügynökségének vagy magánfinanszírozású űrutatást szolgáltató cégének nagy kockázatot jelent, ha nem a megfelelő (az élettani, szakmai és pszichológiai) kvalitásokkal rendelkező embert küld az űrbe. A nem kellően hatékony kiválasztási procedúra az űrhajózással járó körülményekhez rosszul alkalmazkodó űrhajósok és társaik életét, testi/lelki egészségét veszélyeztetik, egész kísérlet- és űrmissziósorozatot tehetnek tönkre, mi-

közben jelentős gazdasági kárt okoznak és nemzetközi presztízsveszteséget is jelenthetnek (lásd a már említett Szozjuz-T14/Szaljut-7 incidenst 1985-ben, amikor a tervezett küldetés harmadánál le kellett állítani a félévesre tervezett küldetést).

Az űrpszichológiai kutatások a kiválasztásban rejlő kockázatot csökkenthetik és az űrpszichológiai ellátás hatékonyságát növelhetik.

Irodalom

- 1518/2021. (VII. 30.) Korm. határozata a magyar kutatóűrhajós misszióját előkészítő szerződés és a misszió megvalósításához kapcsolódó iparfejlesztő intézkedések és forrásigények elfogadásáról
- 1606/2021. (VIII. 18.) Korm. határozat Magyarország Űrstratégiája elfogadásáról
- Axiom Mission 4*. Megnyitva: 2025.08.25. URL: <https://www.axiomspace.com/missions/ax4>
- Axiom Space* (hivatalos weboldal). Megnyitva: 2025.04.12. URL: <https://www.axiomspace.com/>
- Bacsárdi L., Frey S., Heilig B., Horvai F., Horváth A.F., Pap L. és Székely B. (2024). *Hazai űrkörkép 2023/2024*. Magyar Asztronautikai Társaság, Budapest. Megnyitva: 2025.03.11. URL: <https://www.mant.hu/kiadvanyok/Urkorkep2023.pdf>
- Balázs, L., Czigler, I., László, J. és Molnár, M. (2007). Indirect methods for monitoring mental health and cognitive capabilities during long term space missions. in: *Proceedings Workshop on Tools for Psychological Support during Exploration Missions to Mars and Moon*, I. Solodilova-Whiteley (eds), SEA (Group) Ltd, Somerset, UK, pp. 31–32.
- Csernoch L. (2025). Űrkutatás és -képzés a Debreceni Egyetemen. *Debreceni Szemle*, 2025, 33. évf. 1. szám. 90-96. DOI: <https://doi.org/10.59424/debreceniszemle/2025/33/1/90-96>
- Ehmann B. és Balázs L. (2010). Űrpszichológiai kutatás Magyarországon: a barokamrától a Marsig. *Medical Tribune*, 8 (2010), pp. 15-16.
- Ehmann B. és Balázs L. (2011). Nyelvtechnológia az űrpszichológiában: Ice-csoportok pszichodinamikájának távoli monitorozása narratív pszichológiai tartalomelemzéssel. *Pszichológia* (MTA Pszichológiai Intézet), (2011), 31, 1, pp. 63-79. DOI: <https://doi.org/10.1556/Pszicho.31.2011.1.6>
- Ehmann, B., Balázs, L. & László, J. (2009): Computerized Psychological Content Analysis of Hungarian Language Communication of the MDRS 71 Crew. Workshop on Human Behaviour and Performance in Analogue Environments and Simulations. European Space Agency (ESA), *Abstract Book*, pp. 50–51.
- Ehmann, B., Balázs, L., Fülöp, É., Hargitai, R., Kabai, P., Péley, B., Pólya, T., Vargha, A. & László, J. (2011). Narrative psychological content analysis as a tool for psychological status monitoring of crews in isolated, confined and extreme settings. *Acta Astronautica*, Volume 68, Issues 9–10, 2011, pp. 1560-1566, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2010.01.021>
- Ehmann, B., Balázs, L., Shved, D. & Gushin, V. (2014). Multilingual psychological content analysis of crew communication in Mars500: direct and indirect assessment of individual and group dynamics. In:

- Stahn, A. (Ed.). *6th International Congress of Medicine in Space and Extreme Environments (ICMS)*. Zentrum für Weltraummedizin. October 16 - 19, 2014. Berlin (Germany): Federal Ministry for Economic Affairs and Energy, pp. 68-68.
- Gushin, V., Ehmann, B., Shved, D. & Balázs, L. (2009). The Use of Multilingual Linguistic Development Environment in the Content Analysis of the Mars 105 Crew Communication. Workshop on Human Behaviour and Performance in Analogue Environments and Simulations, *Abstract Book*, European Space Agency (ESA), pp. 52–53.
- HUNOR – Magyar Űrhajós Program (hivatalos weboldal). Megnyitva: 2025.04.12. URL: <https://honor.gov.hu/>
- Jones, P.M. & Fiedler, E. (2011). Human Factors in Space Exploration. *Review of Human Factors and Ergonomics, Volume 6.*, pp. 172-197. DOI: <https://doi.org/10.1518/155723410X12849346788787> .Megnyitva: 2025.03.2. URL: <https://ntrs.nasa.gov/api/citations/20110011268/downloads/20110011268.pdf>
- Kocka Kör Tehetség gondozó Kulturális Egyesület (hivatalos weboldal). Megnyitva: 2025.04.12. URL: <https://kockakor.hu>
- Kollega T. I. (Szerk.)(1996-2000). *A magyar űrkutatás kezdetei. (Tudomány 1. Műszaki és természettudományok. (Magyarország a XX. században sorozat, IV. kötet)*. Babits Kiadó, Szekszárd. Megnyitva: 2025.04.12. URL: <https://mek.oszk.hu/02100/02185/html/631.html>
- Magnitúdó Csillagászati Egyesület Debrecen (hivatalos weboldal). Megnyitva: 2025.04.12. URL: <https://maced.csillagpark.hu/>
- Magyar Asztronautikai Társaság (hivatalos weboldal). Megnyitva: 2025.04.12. URL: <https://www.mant.hu/>
- Magyarország Űrstratégiája (2021-2030). Megnyitva: 2025.04.11. URL: <https://space.kormany.hu/download/7/bd/c2000/Magyarorsz%C3%A1g%20%C5%B0rstrat%C3%A9gi%C3%A1ja.pdf>
- Mező F. és Mező K. (2022). *Terraformáló küldetés – Fedezz fel egy bolygót! Vizsgáld meg a természeti adottságait! Tedd élhetővé!* Kocka Kör Tehesség gondozó Kulturális Egyesület, Debrecen.
- Net1: *Az Intézet története* - RAVGYI. HM Zrínyi Nonprofit Kft., Budapest. Megnyitva: 2025.04.10. URL: <https://www.mhek.hu/az-intezet-tortenete-ravgyi.html>
- Remes P. (2018a). Balaton, a pszichés teljesítmény mérésére alkalmas készülék I. rész. *Haditechnika*, LII. évf. 2018/3. szám. pp. 35-39. DOI: <https://www.doi.org/10.23713/HT.52.3.08>
- Remes P. (2018b). Balaton, a pszichés teljesítmény mérésére alkalmas készülék. II. rész. *Haditechnika*, LII. évf. 2018/4. szám. pp. 42-45. DOI: <https://www.doi.org/10.23713/HT.52.4.02>
- Remes P. (2018c). Balaton, a pszichés teljesítmény mérésére alkalmas készülék. III. rész. *Haditechnika*, LII. évf. 2018/5. pp. 24-27. DOI: <https://www.doi.org/10.23713/HT.52.5.05>
- Remes P. (2018d). Balaton, a pszichés teljesítmény mérésére alkalmas készülék IV. rész. *Haditechnika*, LII. évf. 2018/6. pp. 31-33. DOI: <https://www.doi.org/10.23713/HT.52.6.10>

- Remes P. (2020). Az első magyar űrrepülés. 1980. *Honvédtorvos*, 2020. (72) 1-2. szám, pp. 47-78. DOI: <https://www.doi.org/10.29068/HO.2020.1-2.45-76>
- Remes Péter, (2021). Az első magyar űrrepülés, 1980 (II. rész). *Honvédtorvos*, 42, 2021. (73) 1–2. szám, pp. 40-80. DOI: <https://www.doi.org/10.29068/HO.2021.1-2.40-80>
- Santy, P.A. (1994). *Choosing the Right Stuff: The Psychological Selection of Astronauts and Cosmonauts*. Westport, Connecticut: Praeger Publishers
- Shved, D. M., Gushchin, V. I., Ehmann, B., & Balazs, L. (2013). Characteristics of the signal lag effect on crew-control center communications in the 520-day simulation experiment. *Aviakosmicheskaia i ekologicheskaia meditsina = Aerospace and environmental medicine*, 47(3), pp. 19–23. *UniSpace Magyarország Konzorcium* (hivatalos weboldal). Megnyitva: 2025.04.12. URL: <https://unispace.hu/>

SZPONZORÁCIÓS STRATÉGIÁK VIZSGÁLATA A SPORT VILÁGÁBAN

Author(s) / Szerző(k):

Váczai Péter (Ph.D.)

Miskolci Egyetem (Magyarország)

Herpainé Lakó Judit (Ph.D.)

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem (Magyarország)

Boda Eszter

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem (Magyarország)

E-mail:

peter.tamas.vaczi@uni-miskolc.hu

Cite: Váczai Péter, Herpainé Lakó Judit és Boda Eszter (2026):
Idézés: Szponzorációs stratégiák vizsgálata a sport világában. *Lélektan és hadviselés – interdiszciplináris folyóirat*, VIII. évf. 2026/1. szám. 59-69.
DOI: <https://www.doi.org/10.35404/LH.2026.1.59>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

EP / EE: Ethics Permission / Etikai engedély: KFS/2026/1-LH0003

Reviewers: *Public Reviewers / Nyilvános Lektorok:*
Lektorok: 1. Müller Anetta (Prof. Ph.D.), Debreceni Egyetem (Magyarország)
2. Biró Melinda (Ph.D., habil.), Debreceni Egyetem (Magyarország)

Anonymous reviewers / Anonim lektorok:
3. Anonymous reviewer (Ph.D.) / Anonim lektor (Ph.D.)
4. Anonymous reviewer (Ph.D.) / Anonim lektor (Ph.D.)

Absztrakt

A stadionszponzoráció napjaink egyik legfontosabb sportmarketing eszköze, amely stratégiai előnyöket biztosít mind a vállalatok, mind a sportklubok számára. Bár kockázatokkal jár, a megfelelően megválasztott partnerségek hosszú távú és kölcsönös előnyöket eredményezhetnek. A gyakorlat hazánkban még korlátozott, de a nemzetközi trendek és a hazai sportinfrastruktúra-fejlesztések alapján a sportszponzoráció és annak része, a stadionszponzoráció várhatóan egyre nagyobb teret fog hódítani.

Kulcsszavak: sport, szponzoráció

Diszciplinák: gazdaságtudomány, sporttudomány

Abstract*EXAMINING SPONSORSHIP STRATEGIES IN THE WORLD OF SPORTS*

Stadium sponsorship is one of the most important sports marketing tools today, providing strategic advantages for both companies and sports clubs. Although it involves risks, properly selected partnerships can result in long-term and mutual benefits. The practice is still limited in Hungary, but based on international trends and domestic sports infrastructure developments, the sport sponsorship and its part, the stadium sponsorship, will be expected to gain more and more ground.

Keywords: sport, sponsorship

Disciplines: economics, sports science

Az élsport területe az utóbbi harminc évben üzleti szempontból robbanásszerű fejlődésen ment keresztül, ahol nem csak maga sport vált egy egyre növekvő értékű terméké, hanem maguk a sportolók is. A legnépszerűbb ligák helyszíni és televíziós nézettsége folyamatosan nő. Ezen okok miatt nem meglepő módon a különböző területen működő cégek egyre nagyobb lehetőséget láttak a sport területén való reklámozásban, szponzorációs tevékenységben. A sportegyesületek számára a szponzorációs csatornákon keresztül befolyt támogatások létfontosságú bevételi forrást jelentenek a működésük szempont-

jából, miközben a szponzoráló vállalat számára ez stratégiai marketingtevékenységet jelent. A szponzorok által befektetett dollár milliárdok jelentős része a sport területén kerül befektetésre. A sport területén növekvő mértékben megvalósuló szponzorációs befektetések pénzügyi hatása átfomálta, magasabb szintre emelte a sportgazdaságot, ami a klubok bevételeinek növekedéséhez, a játékosok fizetésének javulásához, és a sportinfrastruktúrába történő nagyobb beruházásokhoz vezetett. (v.ö.: Farrelly, Quester és Burton, 2006).

A folyamatosan bővülő szponzori befektetés okán a klubtulajdonosok legfonto-

sabb feladata az, hogy folyamatosan bizonyítsanak a szponzoráló cégeknek, hogy milyen jövedelmező és fontos befektetésről van szó.

A különböző cégek sport-támogatási kiadásai folyamatos növekedést mutatnak. 2019-ben általánosan 4%-kal 35 milliárd fonttal nőtt ezen befektetések értéke világszerte miközben e a szám öt éven belüli újabb 6%-os növekedése volt előrelátható már akkor is (Wilson, 2019).

Nyilván a 2009-es világválság és a koronavírus járvány nagy hatással volt a sport területére is hiszen azzal, hogy a turizmusban (aminek fontos része a sportturizmus is) csökkenő vendégforgalmat tapasztaltak, csökkenő szponzorációs bevételek is realizálódtak (lásd: Müller és Szabó 2009, Kerényi et al., 2009, Müller et al., 2009, Müller és Kórik 2009, Kinczel és Müller, 2022, 2023).

Minden nehézség ellenére, ahogy a világban helyre állt a rend a sport területén vég-

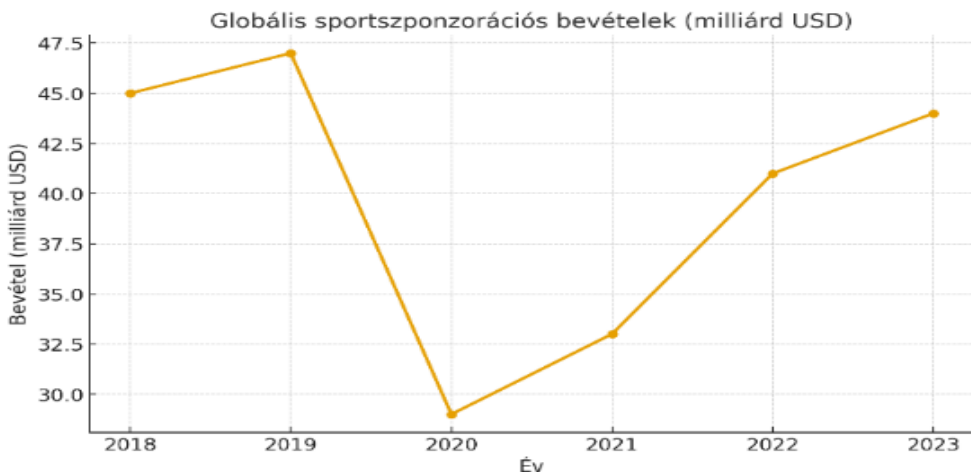
rehajtott szponzorációk meredeken emelkedni kezdtek, amely mutatja a terület kiemelt jelentőségét (1. ábra). A trend előrejelzések is a terület kiemelt fontosságát mutatják a globális számokat figyelembe véve (2. ábra).

E tanulmány célja, hogy áttekintse a sportszponzoráción belül a stadion szponzoráció elméleti háttérét, nemzetközi és hazai gyakorlatát, valamint bemutassa ennek a szponzorációs formának az előnyeit, kockázatait és jövőbeli kilátásait.

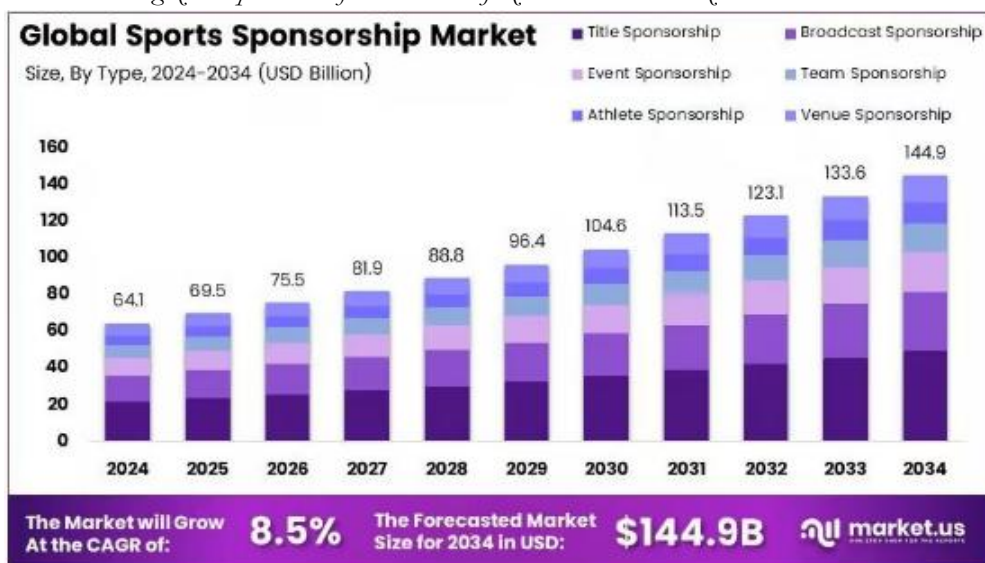
A sportszponzoráció fogalmi meghatározása

A sportszponzoráció a marketing-kommunikáció egyik sajátos formája, amelyben a vállalat vagy szervezet pénzügyi vagy természetbeni támogatást nyújt egy sportoló, sportcsapat, sportszervezet vagy sportesemény számára, cserébe reklám-, imázsépítési és piaci előnyökért.

1. ábra Globális sportszponzorációs bevételek 2018-2023 között. Forrás: a Szerzők



2. ábra Világszintű sportcélú befektetések előrejelzése 2024-2034 között. Forrás: Net1



A sportszponzoráció további tudományos meghatározásai:

Berkes (2020) szerint „a sportszponzoráció olyan kölcsönösen előnyös kapcsolat a sport és a gazdasági szereplők között, amelyben a vállalat marketingkommunikációs és imázselőnyöket realizál, miközben a sport finanszírozási forrásokhoz, infrastrukturális és szakmai támogatáshoz jut.”

Jensen (2023) szerint „a sportszponzoráció a vállalatok stratégiai befektetése sporteseményekbe, csapatokba vagy sportolókba, amelynek célja a kereskedelmi potenciál kiaknázása és a márkaérték hosszú távú növelése. A szponzoráció sikerességének egyik legfontosabb indikátora a szponzori szerződések megújítása.”

Vega Nunez (2025) a közösségi média felől közelítette meg a fogalmi meghatározást, miszerint „a sportszponzoráció olyan

marketingtevékenység, amely révén a vállalat erőforrásokat biztosít sportentitásoknak, hogy ezáltal növelje márkaismertségét, lojalitását és a fogyasztói elkötelezettséget, különösen a közösségi médiában.”

Összefoglalva látható, hogy a cégek számára a sport területén való imázsépítés stratégiaileg fontossá vált az elmúlt harminc évben, amelynek egyik fő célja a vállalat ismertségének növelése, új piacok szerzése a meglévő piacok mellé. Jelen tanulmányunk célja az, hogy ebből a nagy szponzorációs halmazból, ahol számos szponzorációs formát és technikát megtalálhatunk, egy kevésbé kutatott unikális részt feltárni: kutatásunk a stadion névhasználati jog kérdéskörét igyekszik bemutatni, elemezni, amelynek mélyebb megértéséhez kérdőíves felmérést is végeztünk.

Szponzorációs tevékenység a stadion névhasználati jog által

Mint Boyd (2000) megjegyzi, a stadion szponzoráció a sportgazdaságtan és sportmarketing egyik legjelentősebb formája, amely a vállalati szféra és a sportvilág összefonódásának szimbolikus területe. A névadói jog (naming rights) megszerzése a szponzoráló vállalat számára nem csupán reklámfelület, hanem stratégiai befektetés, amely hosszú távú márkaépítést, piaci pozicionálást és társadalmi legitimitást szolgál.

A stadion névhasználati jogok megvásárlása cégek által az Észak-Amerikai sportpiacról eredeztethető, ahol már az 1970-es években is tárgyaltak ilyen jellegű szponzorációról (Crompton és Howard, 2003).

Ezzel szemben például az európai labdarúgó ligákban egészen a 2000-es évekig kellett várni, hogy megkössék az első ilyen típusú megállapodásokat. Az első megkötött megállapodások után viszont növekvő iramban kötötték az ilyen együttműködéseket. Így 2020-ra eljutott odáig ez a támogatási forma, hogy például a labdarúgó Bundesligában szereplő 18 csapat közül 16 csapatnak lett ilyen támogatási formája.

Hazai viszonyok. A hazai viszonyokra jellemzően azt mondhatjuk, hogy alacsonyabb számban, de Magyarországon is jelen van ez a szponzorációs forma. Jó példa lehet erre a Groupama Aréna, illetve az MVM Dome Budapesten, vagy a One Aréna Veszprémben. A lényeges különbség a nyilvános adatok tükrében van, hiszen amíg a hazai példák esetében üzleti titok részét képezi a megállapodás volumene, addig a nyugat-európai vagy észak-

amerikai példák esetében nyilvánosak az üzletkötés összegei.

Stadion névszponzoráció a gyakorlatban

A stadion név szponzorációnak többféle típusa ismert:

- Naming rights (névhasználati jog)
- Kiemelt szponzori jelenlét (például lelátók, szektorok elnevezése);
- Exkluzív reklámfelületek (digitális kijelzők, VIP szektor);
- Integrált márkamegjelenés (exkluzív reklámfelületek, digitális megjelenések, hospitality szolgáltatások által).

A stadion névszponzoráció jellemzői: a) hosszú távú szerződések (10–30 év); b) magas szponzori díjak (több száz millió euró értékben); c) digitális és globális jelenlét a közvetítések révén.

Fontos azt is feltárni, hogy milyen előnyökkel járhat

Egy vállalat számára az alábbi előnyökkel járhat, ha a stadion névszponzorációs formát választja a márkaépítési stratégiájának részeként:

- Márkaismertség növelése (országos és nemzetközi szinten).
 - Pozitív imázs: a sporthoz, közösséghez, szenvedélyhez kapcsolódás.
 - Hosszú távú és stabil reklámérték.
 - Exkluzív üzleti kapcsolatok (VIP, hospitality szolgáltatások).
 - Exkluzív üzleti és partneri lehetőségek.
- A stadion névszponzorációnak a sportklubok számára is vannak üzleti előnyei:
- Jelentős pénzügyi bevétel.
 - Stabil szponzorációs háttér.

- Stadion fenntartási költségeinek fedezése.

A stadion névszponzoráció a spotlétesítményben megrendezett eseményeket látogató közönség, szurkolók számára, illetve a a szűkebb értelemben vett geográfiai környezet (például: város) számára is előnyös lehet. Előnyök a szurkolóknak és a városnak:

- Modernizált létesítmény.
- Több és magasabb színvonalú szolgáltatás.
- Erősebb nemzetközi megjelenés.

Mint minden pénzügyi megállapodásnak, ennek a szponzorációs formának is lehetnek veszélyei, kockázatai. Ilyen lehet például:

- A szponzor imázsának változása (például, ha botrányba keveredik).
- A szurkolók érzelmi kötődése a hagyományos stadionnévhez.
- Hosszú távú szerződések merevsége.
- Politikai, gazdasági változások hatása.

A tanulmány további részében a témához kapcsolódó kérdőíves felmérés eredményei kerülnek bemutatásra.

A vizsgálat célja

A sportok iránt érdeklődő egyetemisták, sport szakemberek stadion látogatással, stadion elnevezéssel kapcsolatos nézeteinek, szokásainak feltárása.

Minta

A vizsgálatban $n = 136$ fő vett részt (elsősorban egyetemista hallgatók, sporttal foglalkozó szakemberek).

Nagyobb létszámban (76 fő) vannak a férfi kitöltők (55,88%), a nők (60fő) a minta 44,12%-át adják.

A mintában a 18-24 év közötti kitöltők voltak jellemzően túlsúlyban (76,47%). A 18-34 év közötti kitöltők pedig a minta 91,38%-át jelentették, ami a jó referencia lehet, tekintettel arra, hogy a különböző cégek, vállalatok által hirdetéssel megcélzott csoport a 18-49 év közötti korosztály szokott lenni jellemzően.

Módszer

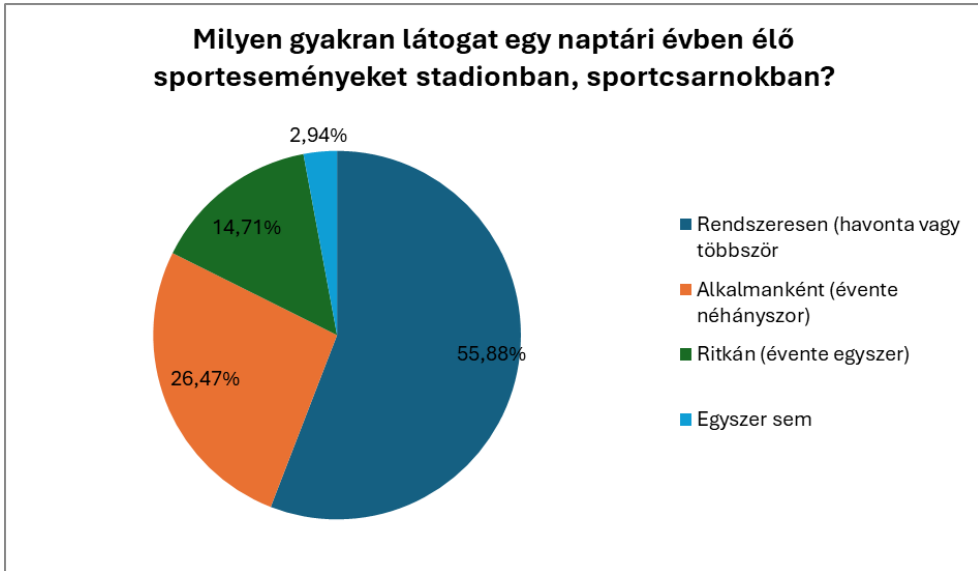
A kérdőíves vizsgálat adatgyűjtése egy Google Forms online platform segítségével történt. Az alábbiakban az adatelemzés a válasz-gyakoriságokra vonatkozó leíró statisztikai szinten kerül bemutatásra.

Eredmények

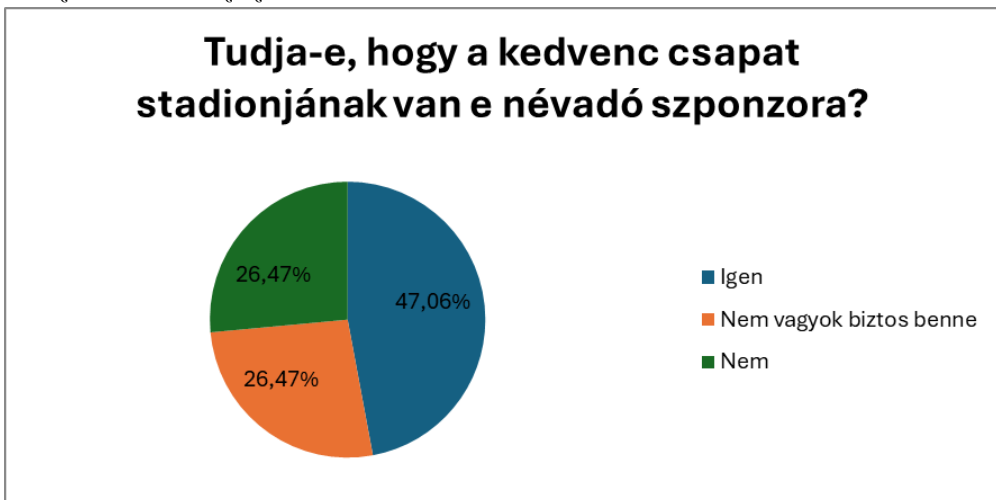
A válaszokból látható (3. ábra), hogy a kitöltők közel 56%-a rendszeresen néz élőben sporteseményeket és mindösszesen a kitöltők 2,94%-a választotta azt, hogy egyszer sem látogatott meg élőben egy sporteseményt. Ez a megoszlás jó alapot adhat, hogy releváns válaszokat kapjunk a kérdéseinkre.

A válaszadók kicsivel több, mint negyede nem tudja (26,47%), hogy van e stadion név megállapodási szerződése a kedvenc csapatának (4. ábra). Ezzel szemben közel a válaszadók fele pontosan (47,06%) tudja ezt az információt, míg további 26,47% nem biztos benne. Ez e megoszlás azt mutatja, hogy ugyan nagy jelentőséggel bírhatnak ezek a megállapodások, de ezzel szemben azt is, hogy mivel magyarországi válaszadókkal dolgoztunk, talán jobban is le-

3. ábra. A „Milyen gyakran látogat egy naptári évben élő sporteseményeket stadionban, sportcsarnokban?” kérdésre adott válaszok. Forrás: a Szerzők



4. ábra. A „Tudja-e, hogy a kedvenc csapat stadionjának van e névadó szponzora?” kérdésre adott válaszok. Forrás: a Szerzők



hetne promótálni ezeket a megállapodásokat, hiszen úgy tűnik, hogy az eddigi megállapodások száma nem érte el azt a küszöböt, ahol már szélesebb kör tud ezekről a megállapodásokról.

A stadionokban, sportszarnokokban reklámozó cégeknek elsősorban fogyasztás növelési, termékbevezetési, imázsépítési céljai vannak az elhelyezett reklámjaikkal. A kérdőívre érkezett válaszok arra utalnak, hogy a stadionba látogató nézők jelentős mértékben vizualizálják ezeket a reklámokat ezzel is esélyt teremtve a reklámozó cégek céljainak az eléréséhez – igaz, a a válaszadók jelentős számban a „közepes” mértékben kategóriát jelölte meg, ami azt jelenti, hogy van még fejlődési út ebben a szegmensben (5. ábra).

5. ábra. A „Milyen mértékben figyel fel a stadionban elhelyezett reklámokra/szponzorokra?” kérdésre adott válaszok. Forrás: a Szerzők



A kitöltők jelentős része igen erősen pozitívítást mutat abban az irányban, ha egy cég szponzorációs tevékenységet végez egy stadion üzemeltetése érdekében (6. ábra). A válaszadók 79,41%-a az ötfokú skálán adható két legerősebb pozitív viszonyulást jelölte meg. Ez mindenképpen egy jó felfogást jelent, hiszen üzletileg az lenne az üdvözítő, ha megépült sportinfrastruktúrát

nem csak az önkormányzatok, sportegyesületek, hanem az üzemeltetésbe fantáziát látó cégek is végeznek.

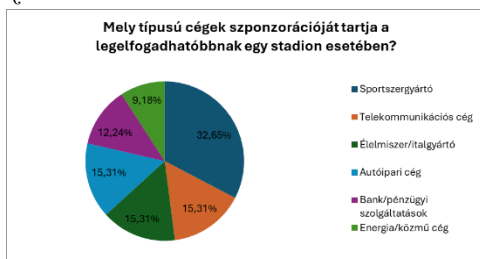
6. ábra. A „Mennyire tartja pozitívnak, ha egy nagyvállalat támogatja a stadion fenntartását vagy fejlesztését?” kérdésre adott válaszok. Forrás: a Szerzők



A válaszadók jelentős része (32,65%) a sportszergyártó cégek szponzorációját tartaná a legelfogadhatóbbnak egy stadion esetében (7. ábra). Mindenképpen érdekes ez a végeredmény, hiszen a gyakorlatban ez a típusú szponzoráció viszonylag ritkán realizálódik, tekintve, hogy ez a típusú támogatás inkább a bankszektorra és a telekommunikációs cégekre jellemző. Érdekes módon ezeket a cégeket a válaszadók egyáltalán nem emelték ki. Erősebb kapcsolatoknak gondolták egy sportszergyártó cég szponzorációját.

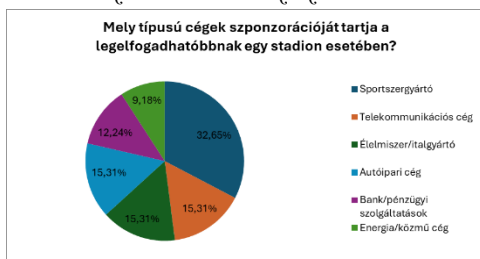
Mivel a válaszadók sporthoz kötődő, a sport világot kedvelő emberek közül kerültek ki, így nem meglepetés, 61,77%-a szerint igen erősen növelheti egy vállalat márka ismertségét amennyiben stratégiai megállapodást köt egy sportcsapattal (8. ábra). Ez a százalékos elosztás alátámasztja miért

7. ábra. A „Mely típusú cégek szponzorációját tartja a legelfogadhatóbbnak egy stadion esetében?” kérdésre adott válaszok. Forrás: a Szerzők



emelkedett nagy számban ezeknek a megállapodásoknak a száma az utóbbi 20 évben globálisan. Igaz az ez az emelkedés az Észak-amerikai piacon tetőzött, Európában még vannak fejlődési lehetőségek.

8. ábra. Az „Amennyiben egy cég névadó szponzora egy stadionnak, az mennyire növeli a márka ismertségét az Ön szemében?” kérdésre adott válaszok. Forrás: a Szerzők



A „Befolyásolja-e az Ön vásárlási döntéseit, ha egy vállalat támogatja a csapat/stadion működését?” kérdésre adott válaszok erős szórást mutattak. Összességében azt mondhatjuk, hogy a kitöltők válaszaiból kiderül, hogy a fogyasztási

döntésekre nincs döntő hatása egy stadion névhasználati szponzoráció (9. ábra).

9. ábra. A „Befolyásolja-e az Ön vásárlási döntéseit, ha egy vállalat támogatja a csapat/stadion működését?” kérdésre adott válaszok. Forrás: a Szerzők



Összegzés, jövőbeli kilátások

A háttérelmezések és a kérdőíves elemzés alapján a következő tanulságokat, jövőbe mutató trendeket tudtunk leszűrni. A stadion szponzoráció jövője szorosan összefügg a sport globalizációjával és a digitális közvetítések térnyerésével. A stadionnév nemcsak a helyszínen jelenik meg, hanem a közvetítések révén globális marketingeszközzé válik. Várható, hogy Magyarországon is egyre több stadion kap majd kereskedelmi névadó szponzort. Az európai piacon még komoly növekedés várható ebben a szponzorációs formában. Ezzel szemben az észak-amerikai piacon már a szerződések meghosszabbítása lehet az üzleti irányok folytatása, hiszen ott közel 100%-os már a piaci telítettség. Nyilván a világ többi része is izgalmas terep lehet, ebből is kimagasló üzleti befektetési kedv fogja a jövőben jellemezni az ázsiai piacot. Nem véletlenül nyílnak egymás után ott az európai sztár csapatok ajándékboltjai. A

stadion szponzoráció a sportmarketing egyik leglátványosabb és leghosszabb távú befektetése. Bár jelentős költséggel jár, a megfelelően kiválasztott szponzor–stadion párosítás mindkét fél számára komoly értéket teremt. Magyarországon a modell még fejlődőben van, de a nemzetközi trendek azt mutatják, hogy a jövőben egyre nagyobb szerepe lesz.

Saját felmérésünk is azt mutatta, hogy komoly értéke lehet ezeknek a befektetésnek egy cég számára, hiszen a válaszadóink közel nyolcvan százaléka pozitívnak ítélte meg ezt a befektetési formát egy vállalat számára.

Összegezve tehát a stadion szponzoráció napjainkban a sportmarketing egyik legfontosabb eszköze, amely stratégiai előnyöket biztosít mind a vállalatok, mind a sportklubok számára. Bár kockázatokkal jár, a megfelelően kiválasztott partneri kapcsolatok hosszú távú és kölcsönös hasznot eredményezhetnek. Magyarországon a gyakorlat még korlátozott, de a nemzetközi trendek és a hazai sportinfrastruktúra-fejlesztések alapján várhatóan egyre nagyobb teret nyer e szponzorációs forma.

Irodalom

- Berkes, P. (2020). *A sport szponzorációs döntések makrokörnyezeti tényezői Magyarországon* [Doctoral dissertation, Pécsi Tudományegyetem].
- Boyd, T. C. (2000). Branding in the sports stadium naming rights market. *Sport Marketing Quarterly*, 9(1), 35–44.
- Crompton, J., & Howard, D. (2003). The American experience with facility naming rights: Opportunities for English professional football teams. *Managing Leisure*, 8(4), 212–226. DOI: <https://doi.org/10.1080/1360671032000123686>
- Farrelly, F., Quester, P., & Burton, R. (2006). Changes in sponsorship value: Competencies and capabilities of successful sponsorship relationships. *Industrial Marketing Management*, 35(8), 1016–1026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2006.05.018>
- Jensen, J. A. (2023). Renewal as an outcome in sponsorship research: Insights from 5,800 sponsorships. *Journal of Business Research*, 158, 113750. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113750>
- Kerényi, E., Müller, A., Szabó, R., & Mosonyi, A. (2009). Analysis of Agárd, Komárom and Pápa's Thermal and Experiences Bath according to the guest's satisfaction. In E. Kerényi (Ed.), *Egészségügyi marketing és telekommunikáció* (pp. 56–67). Mátrai Gyógyintézet.
- Kinczel, A., & Müller, A. (2022). Study on travel habits and leisure activities in the light of COVID-19 triggered changes in Romania and Hungary. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 41(2), 440–447. DOI: <https://doi.org/10.30892/gtg.41201-854>
- Kinczel, A., & Müller, A. (2023). The emergence of leisure travel as primary preventive tools in employee health behavior. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 47(2), 432–439. DOI: <https://doi.org/10.30892/gtg.47219-1114>
- Müller, A., & Szabó, R. (2009). Analysis of Agárd, Komárom and Pápa's Thermal and

- Experiences Bath according the guest's satisfaction. *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis. Sectio Sport*, 36, 89–99.
- Müller, A., Szabó, R., Kerényi, E., & Mosonyi, A. (2009). Fürdő kutatás a Középdunántúli régióban. *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis. Sectio Sport*, 36, 77–87.
- Net1. Megnyitva: 2025.10.05. URL: <https://market.us/report/sports-sponsorship-market/>
- Vega Núñez, D., et al. (2025). The effect of sports sponsorship on brand equity: Evidence from Twitter. *SportK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 14(1), 1–12. DOI: <https://doi.org/10.56745/sportk.2025.14.1.1>
- Wilson, B. (2019, May 1). Global sports sponsorship 'to hit £35bn' in 2019. *BBC News*. Opened:11.06.2026. URL: <https://www.bbc.com/news/business-48103067>

THE RUSSIAN UNDERSTANDING OF THE CONCEPT OF SECURITY

Author(s) / Szerző(k):

Berényi, Zoltán
University of Debrecen
(Hungary)

E-mail:

berenyi.zoltan@arts.unideb.hu

Cite: Berényi, Zoltán (2026): The Russian understanding of the concept of security. *Lélektan és hadviselés – interdiszciplináris folyóirat*, VIII. évf. 2026/1. szám. 71-87.

Idézés:

Doi: <https://www.doi.org/10.35404/LH.2026.1.71>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

EP / EE: Ethics Permission / Etikai engedély: KFS/2026/1-LH0004

Reviewers: *Public Reviewers / Nyilvános Lektorok:*

Lektorok:

1. Murányi István (Ph.D.), Hungary
2. Glant Tibor (Ph.D.), University of Debrecen (Hungary)

Anonymous reviewers / Anonim lektorok:

3. Anonymous reviewer (Ph.D.) / Anonim lektor (Ph.D.)
4. Anonymous reviewer (Ph.D.) / Anonim lektor (Ph.D.)

Abstract

The purpose of this study is twofold: on the one hand, to examine how Russia interprets the concept of security, and on the other hand, to critically analyze this interpretation. Although the relationship between NATO and Russia has never been friendly, it has not always been hostile. How did it become so? How did Russian security policy makers come to the conclusion that NATO posed a clear threat to Russia? What is behind Russia's intransigent stance towards NATO? Is there even a solid basis for this

attitude? What does this tell us about the Russian understanding of security? After an overview of the different concepts of security and an examination of the notion of strategic security culture, the second part of the paper attempts to answer these questions.

Keywords: Russia; NATO; security; strategic; security culture

Discipline: political science

Absztrakt

A BIZTONSÁG FOGALMÁNAK OROSZ ÉRTELMEZÉSE

E tanulmány célja kettős: egyrészt annak a vizsgálata, hogy Oroszország hogyan értelmezi a biztonság fogalmát, másrészt pedig ennek az értelmezésnek a kritikai elemzése. Bár a NATO és Oroszország közötti kapcsolat soha nem volt baráti jellegű, ám nem is volt mindig ellenséges. Hogyan változott ez a viszony? Hogyan jutottak az orosz biztonságpolitikai döntéshozók arra a következtetésre, hogy a NATO egyértelmű fenyegetést jelent Oroszországra? Mi áll Oroszország NATO-val szembeni hajthatatlan álláspontjának hátterében? Van-e egyáltalán szilárd alapja ennek a hozzáállásnak? Mit árul el ez nekünk az orosz biztonságfelfogásról? A különböző biztonsági koncepciók áttekintése és a stratégiai biztonsági kultúra fogalmának vizsgálata után a tanulmány második része megkísérli megválaszolni ezeket a kérdéseket.

Kulcsszavak: Oroszország; NATO; biztonság; stratégiai; biztonsági kultúra

Diszciplínák: politikatudomány

Editor-in-Chief and Publisher's Note: The author is solely responsible for the content of the article. Statements and views expressed in the article are those of the author and do not necessarily represent those of the Editorial Board and the Publisher.

Over the last two decades, many members of the Russian state elite, as well as the President of the Russian Federation, Vladimir Putin, have increasingly asserted that Russia has legitimate security needs, but unfortunately the US, NATO and the 'Western countries' have never been willing to take this into account, and what is more, the Russian leadership has been 'deliberately deceived and defrauded' by these actors in world politics (Net1). This claim was first made in the first decade after the turn of the millennium, when first

the Russian military leadership (Net2) and then Vladimir Putin, then Prime Minister (Net3), protested against the establishment of a 'missile shield' and bases in the Eastern European region. Despite the fact that the US administration and NATO have always maintained that these bases are exclusively intended to house interceptor missiles to defend against ballistic missiles launched by North Korea or Iran against European states, the Russian political leadership has insisted at every possible opportunity that the bases could

be used to launch Tomahawk missiles with nuclear warheads, which would directly threaten Russia. And since they are ‘too close to Russia’, they insisted, the existence of these launch sites is unacceptable to them. So the argument that the presence of NATO bases near Russia’s borders is unacceptable to Russia was made long before it was raised in relation to Ukraine.

NATO was founded on 4 April 1949 to provide an organization capable of guaranteeing security against the threat posed to the West by the Soviet Union. This threat, however, dissipated when the Soviet Union collapsed and ceased to exist in 1991. Russia was then integrated into the international system and the world economy as a sovereign state. Although the relationship between NATO and Russia has never been particularly friendly, it has not always been hostile. How did it become so? How did Russian security policy makers come to the conclusion that NATO posed a clear threat to Russia? What are the reasons behind Russia’s intransigent stance towards NATO? Is there even a solid basis for this rejectionist attitude? What does this tell us about the Russian understanding of security?

In this paper I try to answer these questions. More specifically, I seek to explore how the Russian leadership interprets the concept of security and to highlight the implications of this interpretation. Attempting to answer the questions listed above requires, first of all, that they be posed in the appropriate historical context, i.e. in relation to the period following the collapse of the Soviet Union in 1991. In

what follows, I will therefore first examine how NATO’s relationship with Russia has evolved since the end of the Cold War.

NATO and Russia

The North Atlantic Treaty Organization (NATO) was established on 4 April 1949 as a collective defense alliance intended to ensure the security of its member states. Six years later, the Warsaw Pact was created under Soviet leadership as a counterpart to NATO. NATO’s founding members included the United States, the United Kingdom, Canada, France, Italy, Portugal, Norway, Denmark, Iceland, and the Benelux countries. Greece and Turkey joined in 1952, while Spain became a member in 1982. Following the political transformations in Central and Eastern Europe after the end of the Cold War, NATO expanded to include several former socialist states, including the Czech Republic, Hungary, and Poland in 1999, followed by Bulgaria, Estonia, Latvia, Lithuania, Romania, Slovakia, and Slovenia in 2004. Albania and Croatia joined in 2009, Montenegro in 2017, and North Macedonia in 2020. As a result, NATO became the largest military alliance in the contemporary international system.

During the Cold War, NATO primarily functioned as a collective defense organization intended to deter potential aggression from the Soviet Union and the Warsaw Pact states. Following the dissolution of the Warsaw Pact and the collapse of the Soviet Union in 1991, NATO continued to exist and gradually

adapted to the transformed European security environment. This development generated debates within Russia regarding the future structure of European security and the role of NATO within it. In the early post-Soviet period, however, relations between Russia and NATO were not exclusively confrontational. In December 1991, Russian President Boris Yeltsin expressed support for the idea of creating a broader European security framework and even referred to possible future Russian membership in NATO as a long-term objective (Net4).

By the mid-1990s, however, Russian perceptions of NATO had become increasingly cautious. Russian political leaders voiced concerns that NATO enlargement might alter the balance of power in Europe and reduce Russia's influence within the emerging post-Cold War order (Net5; Net6). These concerns became particularly visible during debates surrounding NATO enlargement into Central and Eastern Europe. At the same time, NATO pursued several cooperative initiatives aimed at integrating Russia into broader Euro-Atlantic security structures. One important example was the 1994 Partnership for Peace programme, which sought to deepen political and military cooperation between NATO and non-member states, including Russia.

The Partnership for Peace framework promoted consultation, military cooperation, and interoperability among participating states. Although the programme was not formally designed as a pathway to NATO membership, it nonetheless cre-

ated mechanisms through which partner countries could increase cooperation with the alliance. In the Russian case, cooperation included joint planning activities and efforts to improve coordination between Russian and NATO forces (Net7).

Despite these cooperative initiatives, NATO enlargement remained a contentious issue in Russian foreign and security policy discourse. Russian policymakers increasingly interpreted NATO's expansion as reducing the prospects for Russia's integration into a common European security framework. At the same time, NATO and Russia continued institutional cooperation during the 1990s. In 1997, the two sides signed the NATO–Russia Founding Act, which established the NATO–Russia Permanent Joint Council and outlined principles intended to guide cooperation and consultation (see: Net8). The agreement emphasized commitments to dialogue, mutual restraint, and respect for the principles of the United Nations Charter and the Helsinki Final Act.

The Founding Act also reflected efforts to institutionalize cooperation between NATO and Russia in the broader Euro-Atlantic security environment. It affirmed that the security of the region could not be achieved without taking Russian interests into consideration and stated that the parties would seek to build a stable and lasting partnership. The agreement further confirmed that NATO had no intention of deploying nuclear weapons on the territory of new member states.

Debates concerning NATO enlargement became more pronounced during the presidency of Vladimir Putin (Net9). Russian political leaders increasingly argued that Western states had provided assurances in 1990 that NATO would not expand eastward. Western governments and many scholars, however, have generally argued that no formal agreement prohibiting future NATO enlargement was concluded (Net10). Discussions held during negotiations over German reunification primarily concerned the deployment of NATO forces within the territory of the former East Germany rather than the future enlargement of the alliance more broadly (Net11). Former Soviet leader Mikhail Gorbachev later stated that NATO enlargement beyond Germany had not been discussed during those negotiations (Net12).

Throughout the 1990s, discussions between Russian and American leaders reflected differing perspectives regarding the future European security architecture. The administration of Bill Clinton supported the gradual enlargement of NATO while simultaneously attempting to maintain cooperative relations with Russia (see: Net13). Concerns regarding enlargement existed both within Russia and among some Western policymakers, who feared that expansion could negatively affect relations with Moscow (Net14). Although various forms of compromise and cooperation were explored, no formal arrangement granting Russia veto power over NATO enlargement was accepted (Net15).

Tensions surrounding NATO enlargement intensified further in the 2000s, particularly after NATO declared in 2008 that Georgia and Ukraine would eventually become members of the alliance. Russian political leaders strongly opposed this possibility, viewing it as incompatible with Russian security interests (Net16). The subsequent war between Russia and Georgia in August 2008 contributed significantly to the deterioration of relations between Russia and NATO states and reinforced mutual distrust.

Since then, differing interpretations of European security, sovereignty, alliance membership, and regional influence have remained central sources of disagreement between Russia and NATO members. Russian officials have frequently argued that NATO military infrastructure near Russian borders poses a threat to Russian security, while NATO governments have maintained that the alliance is defensive in nature and that sovereign states retain the right to determine their own security arrangements.

These debates also reflect broader theoretical questions concerning security, reciprocity, and strategic culture. Russian security discourse has often emphasized geopolitical vulnerability, territorial defense, and military power as central components of national security. In contrast, many Western approaches to security increasingly incorporate broader political, economic, and institutional dimensions (Net17; Net18; Net19). The divergence between these perspectives has contributed to differing interpretations of

NATO enlargement and regional security developments since the end of the Cold War (Net20; Net21).

Definition of safety

Security is the process of averting threats to people and their property. According to Barry Buzan, the concept of security refers to freedom from threat and the ability of states to maintain their independence from others, their identity and their ability to function as an integrated whole in the face of what they perceive as hostile and ever-changing forces, with the ultimate goal of the state's survival (Buzan, 1991). Likewise, Williams (2008) argues that security is most often associated with the mitigation of threats to cherished values, in particular threats to the survival of a reference object. It can therefore be concluded that, regardless of whether the concept of security is understood in a classical, state-centered, traditional or non-traditional way, the concept of security is about the protection of values (including living and non-living resources), i.e. preventing the loss of or damage to values.

Security policy during the Cold War followed the logic of the traditional understanding of security. This interpretation defines security as protection from danger, external attack or intrusion. The followers of the security paradigm constructed according to the logic of the traditional interpretation adopt the views on the concept of security of the so-called realist school of international relations theory, in

which the reference object of security is none other than the state. This tendency equates the state of security with a peaceful state that can be achieved by military means, deterrence, active defense and the prevention of the outbreak of conflicts by non-aggressive actions. In Walt's view, therefore, those who follow this conception of security policy see the threat of military force and the use and control of military force as the primary issues to be addressed (Walt, 1991).

The traditional understanding of security is therefore strongly linked to the armed forces. Barry Buzan therefore considers the traditional understanding of security to be outdated and in need of renewal. The non-traditional understanding of security seeks to broaden and deepen the concept of security. According to this view, although the need to maintain the state cannot be overemphasized, other factors such as environmental, political, economic and social problems also threaten the life and property of the individual. Proponents of this understanding of security argue that a predominantly military approach to security underestimates the importance of the fact that the main threats to the survival of the state are not military but environmental, health, political, social and economic factors. Therefore, they argue, security in this sense is about the emancipation of man. In other words, they argue that people must be freed from the problems, difficulties and constraints that may prevent them from freely doing what they themselves, following their own discretion, would choose. In today's world,

political, ecological, economic, demographic, and therefore non-military problems in general, pose a serious threat to people's security.

However, since the beginning of the first decade of the 21st century, not only the official security doctrine of the Russian Federation, (Net22) but also the actions of the Russian state have made it increasingly clear that Russia relies primarily on a military interpretation of security. According to this interpretation, it may seem *prima facie* legitimate to argue that the maintenance of military bases near the borders is totally unacceptable because they pose a serious threat to the security of the neighboring state.

In what follows, we must examine whether this claim can be supported by verifiable arguments. We know that the Russian answer to this question is a resounding yes. However, if we examine the arguments used to justify this statement, we can discover that the proponents of this statement consider one factor to be key: the closer a military base is to Russia, the greater the threat to the security of the Russian state posed by this base. In other words, the proponents of the statement attribute crucial importance to geographical distance: the closer the military base, the greater the threat. Coming to this point in the analysis of the Russian elite's attitude to the issue of security, I believe that there is an issue that should also be mentioned. It seems that the Russian arguments about the danger of military bases near their borders and their argument that they are completely in-

tolerable, unacceptable and that Russia has, in their words, 'the right to take military-technical measures against them', are fundamentally flawed.

First of all, members of the Russian state elite have somehow failed to notice, or do not seem to care, that there are military bases of several countries along Russia's thousands of kilometers of border. Russia has internationally recognized borders in Asia with Georgia, Azerbaijan, Mongolia, Kazakhstan, China and North Korea. There is no doubt that of these countries, China is the one whose military power could pose a serious threat to Russia. However, members of the Russian political leadership do not seem to care about this at all. They are not demanding that China dismantle Chinese military bases in the Russian border areas, they are not demanding that Chinese troops not be stationed there, etc. So, if we accept that Russia has "legitimate security concerns" about the proximity of military bases along its borders, then the Russian leadership is, to say the least, illogical in its arguments when it is only concerned about bases near its European borders. In other words, the Russian elite is, to put it mildly, inconsistent about the danger of military bases near its borders.

There is also a narrative that is often voiced by Russian politicians such as Dmitry Medvedev, and echoed by public figures such as academic Noam Chomsky (Net23), John Mearsheimer, (Net24) and New York Times journalist Thomas L. Friedman (Net25), as well as politicians such as Clare Daly (Net26), MEP, Mick

Wallace (Net27), MEP (Net28), and the list is by no means exhaustive. Vladimir Putin himself has repeatedly presented this narrative, the central claim of which is that if Ukraine joins NATO, there is a possibility of a NATO base near Kharkov, which, the Russian President has repeatedly stressed, is unacceptable because it would allow NATO weapons to be deployed only some 350 kilometers from Moscow, and Russia therefore considers it justified to “demilitarize” its neighboring state by launching a special military operation to prevent this (Net29; Net30; Net31; Net32). However, it does not seem to have occurred to Russian security policy makers that, in accepting the principle of reciprocity, they would accept that other states would be entitled to launch similar military operations to destroy Russian bases on the Russian side of the border that threaten their security. In other words, by subordinating the legitimate security interests of other states to the security interests of the Russian state, the Russian state is violating a fundamental principle of the UN Charter that must be respected in relations with other states.

However, is it only because of a disregard for the principles of reciprocity and equal rights that the Russian position that the existence of military bases in border areas is unacceptable can be challenged? In order to answer this question, we will now examine the claim at the heart of the Russian narrative in a somewhat more general context. Do military bases in border areas really pose an

unacceptable threat to the security of neighboring states?

There are numerous military bases near state borders around the world. Yet, since the end of the Cold War, no state has attacked its neighbor for this reason, nor has it tried to justify its actions by claiming that the mere existence of a military base in such close proximity is unacceptable and intolerable. There are numerous examples of military bases being located along or in the immediate vicinity of the borders of countries. There are many such bases in NATO member states in Europe and North America, for example. However, there are also bases in border areas of non-NATO countries, for example in Ireland, Switzerland, and in the Americas, for example in Mexico or Brazil. Canada and Mexico have military bases along their borders with the US, but this does not seem to be seen as a threat by US national security decision-makers (Gonzalez and Haggard, 1998). Moreover, it is clear that successive US administrations have had no intention of invading Mexico and Canada, and, to use Vladimir Putin’s expression, of ‘taking military-technical measures to solve the problem’... So, either the US political leadership does not consider these bases as a threat to US national security, or it has not yet noticed the existence of these military bases. Needless to say, it is probably not the case that the military bases in Canada and Mexico are invisible and undetectable, but that the US administration or US politicians simply do not see them as a threat to US security.

In fact, if we look at other continents, we can discover something very similar. The Australians do not see US bases, US navy ships as a threat to Australia's security, and to mention a few other Asian countries, neither Japan, nor South Korea, nor Taiwan see that as a threat to their national security (Haas, 1986). This is also fully true for countries in Central, Northern, Southern and Western Europe. I have not been able to find a single serious objection from the governments of Denmark, Sweden, Finland, Poland, the Czech Republic, Switzerland or Austria to the operation of military bases in border areas by neighboring states. Of course, it could be argued that this is due to the fact that these states are NATO members, but while this is true of most of them, it is certainly not true of Switzerland and Austria. These states react differently to the existence of military bases close to their borders than Russia does. Russia also has a large naval base in the Kaliningrad region. Despite this, no state in the region, neither Germany, nor Poland, nor Sweden, nor Finland, nor Denmark, has demanded that Russia abolish it. In other words, they assess the importance of the physical distance factor for military bases differently from the Russian state. The reason for the different reaction is therefore the different degree of threat associated with the distance from the border of the phenomenon that potentially threatens the security of the state. The Russian state elite perceives and reacts differently to phenomena at a certain distance from the borders of the

Russian state than the leadership of other states.

According to the theory of strategic security culture, states perceive and react to impacts on their security according to their own strategic security culture. In other words, the characteristics of the strategic security culture determine the perception and assessment of potential threats to the security of the state.

Concepts of strategic security culture and security community and characteristics of Russian strategic culture

Baun (2005) defines strategic security culture as 'a fairly persistent factor that is essentially a continuous determinant of security policy formulation, a factor that does not immediately take fully developed form but is shaped by the activities of government, in response to external security challenges and as a result of domestic political processes' (Baun, 2005). Farrell (2005) defines strategic security culture as a set of doctrines, attitudes, habits, norms and patterns adopted by the state. In his view, states' strategic decisions are closely linked to their perceptions, norms and beliefs about the use of force, i.e. the objectives that can be achieved through the use of force.

It was Jack Snyder who first pioneered the use of cultural factors in the study of Soviet nuclear strategy to examine security issues. He argued that 'the socialization process results in the development of more or less enduring general beliefs,

attitudes and patterns of behavior about nuclear strategy, which place nuclear strategy at the level of 'culture' rather than mere policy' (Snyder, 1977, 5). Like Jack Snyder, Colin Gray and Kenneth Booth also recognized the link between the cultural features of strategy and nuclear strategy. They defined strategic security culture as 'a way of thinking about and acting on force that derives from national historical experience, a sense of national responsibility [and...] a civic culture and way of life'. This, according to Gray (1981), provides the medium for debates about strategy; and at the same time it autonomously determines the patterns of strategic policy (Lantis, 2009).

Alistair Johnston defines a strategic security culture as an integrated system of symbols (i.e. reasoning structures, languages, metaphors, analogies, etc.). He argues that strategic security culture, by articulating ideas about the role and effectiveness of military force in interstate political affairs and by giving these ideas an aura of realism, makes strategic preferences uniquely credible and effective, thereby serving to provide a broad and long-term foundation for high-priority strategic goals (Johnston, 1995). The carriers of strategic culture and its values are people, political leaders, political parties, government institutions and military-related institutions and organizations. According to Meyer (2005), four main determinants (domains) shape strategic culture, particularly from a military perspective: the objectives of the use of force, the methods of using force, the

authority to use force at the national and international levels, and the preferred mode of security cooperation. According to Berger (1998), strategic security culture changes when 'dramatic events or traumatic experiences radically undermine faith in fundamental beliefs and values'. In line with the above characteristics, I accept Johnson and his colleagues' definition of strategic security culture, according to which it is nothing more than 'a set of shared beliefs, assumptions and behaviors, arising from shared experiences and accepted narratives (both oral and written), that shape collective identity and collective behavior, relationships with other groups, and that determine the appropriate goals and means to achieve security objectives' (Johnson et al., 2009, 4).

The implication is that if the norms and values of a strategic security culture determine the assessment of each phenomenon, states that respect common norms will be better able to establish and maintain their security based on the principle of reciprocity. In fact, Karl Deutsch (see: Deutsch, et al., 1957) discovered this as early as the 1950s when he coined the concept of the "security community". By the term "security community" Deutsch meant that the real and ultimate basis for the common security of countries lies in shared values and norms. He argued that countries that shared the same values, followed the same norms and respected the same values (one of the most important of which was freedom) did not pose a threat to each other's security and did not even need to conclude a written

security treaty or even establish a common institutional framework to safeguard their security in order to ensure peace between them (Deutsch, 1961).

Analyzing the statements made by members of the Russian state elite and the behavior of the Russian state, it is clear that Russia does not respect the same values as other European states or NATO members when it comes to state security. As Eitelhuber observes, Russian strategic culture is characterized both by ‘an almost obsessive perception of a general threat to Russian sovereignty and territorial integrity and by the great power aspirations that appear in response’ (Eitelhuber, 2009, 27). Fritz Ermarth (2009) sees the source of this in history and argues that: ‘The traditional Russian strategic culture - from the transformation of Tsarist Russia into a state in the middle of the last millennium through most of the Soviet Union’s existence until the late 1980s - can be described as one of the most militant and militarized strategic cultures in history’ (Ermarth, 2009, 85). According to Pipes (1997, 74), ‘Russia’s claim to world power status has traditionally relied on military force and the temptation to invoke this tool again and again’. Fritz Ermath also argues that the superiority complex is fuelled by geography, history (especially the victory in the Great Patriotic War and Russia’s role in ‘saving the world’) and messianism, while the inferiority complex is the result of a lost great power position and alienation. Ermarth (2009, 88) therefore argues that ‘Russian foreign policy culture displays in rhetoric and

action a confusing combination of often contradictory attitudes: on the one hand, defensiveness bordering on paranoia, and on the other, self-assertion bordering on belligerence’. According to Arbatov (1994) and Geoffrey Hosking (2012), Russian superpower status has been built on three fundamental elements, which have come to define Russia’s strategic culture today:

- A state-controlled economy subordinated to the main objective of securing military power (in order to win wars),
- An authoritarian or totalitarian political system based on a hierarchical, messianic ideology,
- Empire building based on territorial expansion.

The characteristics of Russia’s strategic security culture could be described by another terminology, the concepts of empire and periphery. As argued by Miskimmon and his co-authors (see: Miskimmon et. al; 2013, 1), the introduction of the use of these two concepts was stimulated by the need for a new analytical framework in the post-Cold War period. The current international system was “cemented” at the Yalta Conference in 1945 with the elevation of the permanent members of the UN Security Council (UNSC) to the status of the ‘five decision-makers’ of the world (Plokhy, 2010). However, even during the Cold War, this UN-linked communication practice was not fully accepted by the international community of nations, nor was it fully enforced (Bisley 2012), not to mention the fact that it was fundamentally shaken by

the disappearance of the Soviet Union from the world political map in 1991.

According to a growing body of literature on contemporary imperial entities (e.g. Motyl 1997, 1999, 2001; Zielonka 2011, 2012, 2013; Parker 2008, 2010; Gravier 2009; Behr - Stivachtis 2015; Vernygora et al. 2016; Parchami 2019; Kasper-Vernygora 2020), the imperial paradigm serves as a tool to highlight some of the specific features of the geo-strategically significant interaction between the imperial core and the periphery. Parker (2010, 111), in detailing the relationship between the two, points out that ‘the extension of empire’s dominance was not based solely on the internal nature of the empire, but also on the relationship of empires to the wider: ecological, social or political environment; to the international system or to the global environment’.

In his seminal work on the modern international system, Zielonka (2012) defines Russia as a contemporary empire. He defines empire as ‘a vast territorial entity with global military, economic and diplomatic influence’ that ‘must engage in activities that impose significant internal constraints on it at the periphery of [...] empire’ Zielonka (2012, 509). With regard to Russia, Zielonka (2012, 511) sees the country’s ‘primary interests’ as centered on ‘recovering from the Soviet collapse’, its ‘key sources of power’ as ‘energy and military force’, and the essence of its imperial ‘civilizing mission’ as embedded in the framework of ‘stability and security’.

Conclusion

The activities of the Russian state in the international security space since 1991 clearly show that Russia’s strategic security culture has imperial characteristics, and Russia treats its neighbors and other states accordingly. However, an imperialist security culture cannot be the basis for real security. Stable and reliable security communities cannot be based on an understanding of values, and in particular of freedom, that is typical of states with imperial characteristics. An imperial state denies individuals, social groups and other states freedom of choice in terms of their identity, their values and the norms they wish to follow, the conceptual framework and narrative they wish to use to interpret the world, and how and with whom they wish to interact in the world. And since I believe that it is essential for respect for human dignity that at least the conditions for freedom from external constraints, i.e. the conditions for a negative conception of freedom, are met, I argue that denying an individual, or a group of individuals, the freedom to choose between alternatives is nothing less than a curtailment of the conditions necessary for that individual, or group of individuals, to exist in a human way. The latter, in my view, is nothing other than the imposition of a way of being other than a normal human way of being on the person or group of persons subject to the restriction, i.e. the degrading, inhuman treatment of the subject of the restriction. Russia’s conduct in the international security space since 1991 clearly shows that the Russian imperialist

strategic security culture denies individuals, social groups and other states freedom of choice on the issues outlined above. Thus, we can only conclude that the members of the Russian power elite have misinterpreted the concept of security and the fundamental issues related to it, even from the very basics. It seems that, entangled in the shackles of an imperialist strategic culture, they are convinced that Russia's security is threatened primarily by forces outside Russia and that, consequently, they must be dealt with accordingly. It is obvious that this elite is incapable of understanding that the threat to Russia's security comes primarily from within Russia. This elite fails to understand that Russia's security is most threatened by the values and norms prevailing in Russian society.

My final conclusion is that the imperialist strategic security culture is ultimately damaging Russia because it isolates it from the world in the long term. Unfortunately, Russia's imperialist war of conquest against Ukraine has also made it clear that security guarantees can only work if they are based on common values shared by countries. That is why Russia has not respected the Budapest Memorandum, which guaranteed Ukraine's security. This is one of the many things that the Russian invasion of Ukraine has shown the world. It has clearly shown that a security treaty with a country that does not consider the values and standards of its contracting partners to be respected has no deterrent effect at all.

References

- Arbatov, A. (1994). Russia's Foreign Policy Alternatives. *International Security*, 18 (2), Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press.
- Baun, M. (2005). How Necessary is a Common Strategic Culture? *Oxford Journal on Good Governance*, 2 (1), 33-37.
- Behr, H. – Stivachtis, Y. (eds.). (2015). *Revisiting the European Union as Empire*. London: Routledge, 2015.
- Berger, T. U. (1998). *Cultures of Antimilitarism: National Security in Germany and Japan*. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press.
- Bisley, N. (2012). *Great Powers in the Changing International Order*. Lynne Rienner Publishers, 2012.
- Buzan, B. (1991). *New Pattern of Global Security in Twenty-First Century in: International Affairs* [Royal Institute of International Affairs] pp. 431-451.
- Deutsch K. W. (1961). Security communities, In: Rosenau J. N. (ed.). *International Politics and Foreign Policy: A Reader in Research and Theory*. New York: Free Press, pp. 98–105.
- Deutsch, K. W.; et al. (1957). *Political Community and the North Atlantic Area: International Organization in the Light of Historical Experience*. Princeton: Princeton University Press.
- Eitelhuber, N. (2009). The Russian Bear: Russian Strategic Culture and What It Implies, January 2009. *Connections*. Vol. 9, No. 1 (Winter 2009), pp. 1-28
- Ermarth, F. (2009). Russian Strategic Culture in Flux: Back to the Future? In: J. Johnson, J. A. Larsen, & K. M. Kartchner (eds.). *Strategic Culture and Weapons of Mass Destruction: Culturally Based Insights into Comparative National Security Policymaking*

- (pp. 85-96). New York: Palgrave Macmillan.
- Farrell, T. (2005). World Culture and Military Power. *Security Studies*, 14 (3), 448-488.
- Guadalupe, G. and Haggard, S. (1998) 'The United States and Mexico: A Pluralistic Security Community?', in Adler, E. and Barnett, M. (eds) *Security Communities*, pp. University press
- Gravier, M. (2009). The Next European Empire? *European Societies*, vol. 11 (5) 2009: 627-647.
- Gray, C. S. (1981). National Style in Strategy: The American Example. *International Security*, Vol. 6, No. 2 (Fall, 1981), pp. 21-47
- Haas, M. (1986). Comparing Regional Cooperation in Asia and the Pacific, In: J. P. Mass and R. A. C. Stewart. (eds.) *Toward a World of Peace, Suva, Fiji*: University of the South Pacific Press. pp. 149-168
- Hosking, G. (2012). *Russia and the Russians: From Earliest Times to the Present*. London: Penguin
- Johnson, J. L.; Kartchner, K. M. and Larsen, J. A. (2009). (eds). *Strategic Culture and Weapons of Mass Destruction: Culturally Based Insights into Comparative National Security Policymaking*, London: Palgrave Macmillan
- Johnston, A. I. (1995). *Cultural Realism: Strategic Culture and Grand Strategy in Chinese History*, Princeton, NJ: Princeton University Press
- Kasper, A. and VERNYGORA, V. A. (2020). Towards a 'Cyber Maastricht': Two Steps Forward, One Step Back. In: M. Harwood, M; Moncada, S.; & Pace, R. (eds.). *The future of the European Union: Demisting the Debate*. Msida: Institute for European Studies, 2020: 186-210.
- Lantis, J. S. (2009). Strategic Culture: From Clausewitz to Constructivism. In: J. Johnson, J. A. Larsen, and K. Kartchner (eds.). *Strategic Culture and Weapons of Mass Destruction: Culturally Based Insights into Comparative National Security Policymaking* (pp. 33–52). New York: Palgrave Macmillan.
- Meyer, Ch. O. (2005). Convergence Towards a European Strategic Culture? A Constructivist Framework for Explaining Changing Norms, *European Journal of International Relations*; London, vol. 11, ser. 4, (Dec 2005): 523-549
- Miskimmon, A., O'Loughlin, B. and Roselle, L. (2013). *Strategic Narratives, Communication Power and the New World Order*. New York: Routledge.
- Motyl, A. J. (1997). Thinking about Empire. In: Barkey, K. and von Hagen, M. (eds.). *After Empire: Multiethnic Societies And Nation-Building*. Oxford: Westview Press, 1997. 19-29.
- Motyl, A. J. (1999). *Revolutions, Nations, Empires: Conceptual Limits and Theoretical Possibilities*. New York: Columbia University Press, 1999.
- Motyl, A. J. (2001). *Imperial Ends: The Decay, Collapse, and Revival of Empires*. New York: Columbia University Press, 2001.
- Net1. Opened: 08-05-2025. URL: <https://www.voanews.com/a/russia-putin-western-leaders-nato-expansion/6392427.html> [Dettmer, J. (2022). Russia's Putin Says Western Leaders Broke Promises, But Did They?]
- Net2. Opened: 05-01-2025. URL: <https://www.newscientist.com/article/dn11014-us-anti-missile-shield-stirs-up-protest/> [Kelly, Y. (2007). US anti-missile shield stirs up protest]

- Net3. Opened: 03-05-2025. URL:
<https://www.reuters.com/article/uk-shield-usa-idUKL0841922420080708>
 [Arshad M., – Jan L. (2008). Russia upset at missile shield deal.]
- Net4. Opened: 12-04-2025. URL:
<https://www.latimes.com/archives/la-xpm-1991-12-21-mn-604-story.html>
 [Tuohy, W., – Kempster, N. (1991). Russia Hopes to Join NATO, Los Angeles Times Dec. 21, 1991]
- Net5. Opened: 25-05-2025. URL:
<https://clinton.presidentiallibraries.us/items/show/118449> [Clinton Presidential Library (2021) Declassified Documents Concerning NATO Expansion.]
- Net6. Opened: 11-03-2025. URL:
<https://nsarchive.gwu.edu/briefing-book/russia-programs/2021-11-24/nato-expansion-budapest-blow-1994>
 [NSARCHIVE (2021). NATO Expansion – The Budapest Blow Up 1994.]
- Net7. Opened: 25-05-2025. URL:
https://www.cvce.eu/en/obj/framework_document_issued_by_nato_on_the_partnership_for_peace_brussels_10_january_1994-en-cc2c1be0-4767-4416-a65b-749f891c53bf.html [Partnership for Peace: Framework Document, 1994, 3(e).]
- Net8. Opened: 03-04-2025. URL: Davydov
http://real.mtak.hu/13646/1/13646_real.pdf [Siposné, K. (2014): Partnerség a Békéért]
- Net9. Opened: 11-02-2025. URL:
<https://www.nato.int/acad/fellow/98-00/davydov.pdf> [Davydov, Y. (1998). Should Russia join NATO? (Final Report) NATO Research Fellow, 1998/2000]
- Net10. Opened: 08-05-2025. URL:
https://www.nato.int/nrcwebsite/media/59451/1997_nato_russia_founding_act.pdf [NATO-Russia Founding Act (1997)]
- Net11. Opened: 04-02-2025. URL:
<https://www.un.org/en/about-us/un-charter/full-text> [United Nations Charter (full text)]
- Net 12. Opened: 09-01-2025. URL:
https://www.rbth.com/international/2014/10/16/mikhail_gorbachev_i_am_agains_t_all_walls_40673.html [RBTH (2014).]
- Net13. Opened: 09-03-2025. URL:
<https://www.brookings.edu/research/enlarging-nato-a-questionable-idea-whose-time-has-come> [Haass, R. N. (1997). Enlarging NATO: A Questionable Idea Whose Time Has Come]
- Net14. Opened: 11-02-2025. URL:
<https://nsarchive.gwu.edu/briefing-book/russia-programs/2018-03-16/nato-expansion-what-yeltsin-heard>
 [Savranskaya, S. – Blanton, T. (2018). NATO Expansion: What Yeltsin Heard]
- Net 15. Opened: 12-02-2025. URL:
<https://clinton.presidentiallibraries.us/items/show/57569> [Clinton Presidential Library (2021)]
- Net 16. Opened: 08-05-2025. URL:
<https://www.reuters.com/article/us-georgia-ossetia-medvedev-trip-idUSL158791520080818> [Reuters (2023). Russia army out of crisis and battle-ready: Medvedev]
- Net17. Opened: 03-07-2025. URL:
<https://www.eui.eu/news-hub?id=john-mearsheimers-lecture-on-the-causes-and-consequences-of-the-ukraine-war> [John Mearsheimer on the causes and consequences of the Ukraine war]
- Net18. Opened: 10-03-2025. URL:
https://www.nato.int/cps/en/natohq/opinions_211698.htm [NATO (2023)]
- Net19. Opened: 11-03-2025. URL:
<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/speeches->

- remarks/2023/02/21/remarks-by-president-biden-ahead-of-the-one-year-anniversary-of-russias-brutal-and-unprovoked-invasion-of-ukraine [Joe Biden on Ukraine]
- Net20. Opened: 26-04-2025. URL: <https://tass.com/russia/1431569> [TASS (2022)].
- Net21. Opened: 09-02-2025. URL: <https://www.reuters.com/world/russia-unveils-security-guarantees-says-western-response-not-encouraging-2021-12-17/> [Tétrault-Farber, G. - Balmforth, T. (2021). Russia demands NATO roll back from East Europe and stay out of Ukraine]
- Net22. Opened: 07-02-2025. URL: <https://doi.org/10.1080/09700160008455287> [Bikash, B. (2000). Russian National Security Thinking. A Monthly Journal of the IDSA, October 2000 (Vol. XXIV No. 7)]
- Net23. Opened: 02-02-2025. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=7uHGlfeCBbE> [Noam Chomsky: Putin, Ukraine, China, and Nuclear War | Lex Fridman Podcast #316]
- Net24. Opened: 08-02-2025. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=JrMiSQAGOS4>. [Why is Ukraine the West's fault?? John Mearsheimer's lecture at the University of Chicago in 2015]
- Net 24. Opened: 17-05-2025. URL: <https://www.nytimes.com/2022/02/21/opinion/putin-ukraine-nato.html> [Friedman, T. L. (2022). This Is Putin's War. But America and NATO Aren't Innocent Bystanders. Feb. 21, 2022]
- Net26. Opened: 06-06-2025. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ggmCVqr7fVM> [Clare Daly, EUdebates Russian aggression in Ukraine]
- Net 27. Opened: 21-04-2025. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=QNvQeQyhVTM&t=21s> [Mick Wallace on the political situation in Ukraine]
- Net28. Opened: 04-04-2025. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=z4a72lVeVtk> [Ukraine-Russia War Only Gets Worse With More Weapons, Mick Wallace, Member of EU Parliament]
- Net29. Opened: 01-06-2025. URL: <http://en.kremlin.ru/events/president/transcripts/24034> [Putin, Vladimir. Speech and the Following Discussion at the Conference on Security Policy. Kremlin. 2007.]
- Net30. Opened: 03-02-2025. URL: <https://www.bbc.com/news/world-europe-38093468> [Putin, Vladimir. Cited in: Russia's Border Doesn't End Anywhere, Vladimir Putin Says. BBC. 24 November 2016.]
- Net31. Opened: 25-05-2025. URL: <https://apnews.com/article/3fe3ff2299994fae97825381765b831c> [Putin, Vladimir. Putin: Russians, Ukrainians are 'one people'. Associated Press. 2019.]
- Net32. Opened: 25-05-2025. URL: <https://rusemb.org.uk/press/612> [Putin, Vladimir. Russia and the changing world. The Embassy of the Russian Federation to the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. 2012.]
- Parchami, A. (2019). Imperial Projections & Crisis: The Liberal International Order as a 'Pseudo-Empire'. *The Journal of Imperial and Commonwealth History*, vol. 47 (5) 2019: 1043-1069.
- Parker, N. (2010). Empire as a Geopolitical Figure'. *Geopolitics*, vol. 15 (1) 2010: 109-132.

- Parker, N. (ed.). (2008). *The Geopolitics of Europe's Identity: Centers, Boundaries, and Margins*. New York: Palgrave, 2008.
- Pipes, R. (1997). Is Russia Still an Enemy? *Foreign Affairs*, 76 (5), 65–78.
- Plokhy, S. (2010). *Yalta: The Price of Peace*. New York: Viking Penguin, 2010.
- Snyder, J. (1977). *The Soviet Strategic Culture: Implications for Limited Nuclear Operations*. Santa Monica: RAND Corporation.
- Vernygora, V. A., Troitiño, D. and Västra, S. (2016). The Eastern Partnership Programme: Is Pragmatic Regional Functionalism Working for a Contemporary Political Empire? In: Kerikmäe, T. and Chochia, A. (eds.). *Political and Legal Perspectives of the EU Eastern Partnership Policy*. Springer International Publishing, 2016: 7-22.
- Walt, S. M. (1991). The Renaissance of Security Studies. *International Studies Quarterly*, Vol. 35, No. 2 (Jun., 1991), pp. 211-239
- Williams, P. D. (2008). *Security Studies: An Introduction*. London: Routledge, Taylor and Francis Group
- Zielonka, J. (2011). America and Europe: Two Contrasting or Parallel Empires? *Journal of Political Power*, vol. 4 (3) 2011: 337-354.
- Zielonka, J. (2012). Empires and the Modern International System. *Geopolitics*, vol. 17 (3) 2012: 502-525.
- Zielonka, J. (2013). The International System in Europe: Westphalian Anarchy or Medieval Chaos? *Journal of European Integration*, vol. 35 (1) 2013: 1-18.

MÚHELY, RENDEZVÉNY
WORKSHOPS AND EVENTS

KÉSZSÉGFEJLESZTÉS AZ NTP-TEHETSÉG-25-0142 PROJEKTBEN

Author(s) / Szerző(k):

Szűts Zoltán (Prof., Ph.D.)
Eszterházy Károly Katolikus Egyetem
(Magyarország)

Szőke-Milinte Enikő (Ph.D.)
Eszterházy Károly Katolikus Egyetem
(Magyarország)

E-mail:

szuts.zoltan@uni-eszterhazy.hu

Cite: Szűts Zoltán és Szőke-Milinte Enikő (2026): Készségfejlesztés az
Idézés: NTP-TEHETSÉG-25-0142 projektben. *Lélektan és hadviselés –
interdiszciplináris folyóirat*, VIII. évf. 2026/1. szám. 91-97.
DOI: <https://www.doi.org/10.35404/LH.2026.1.91>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

EP / EE: Ethics Permission / Etikai engedély: KFS/2026/1-LH0005

Reviewers: *Public Reviewers / Nyilvános Lektorok:*
Lektorok: 1. Sáfrány Judit (Ph.D.), Eszterházy Károly Katolikus Egyetem
2. Mogyorósi Zsolt (Ph.D.), Eszterházy Károly Katolikus Egyetem

Anonymous reviewers / Anonim lektorok:
3. Anonymous reviewer (Ph.D.) / Anonim lektor (Ph.D.)
4. Anonymous reviewer (Ph.D.) / Anonim lektor (Ph.D.)

Absztrakt

Jelen tanulmányban a „Pedagógia a mesterséges intelligencia fényében és árnyékában (nem csak) STEM tárgyak esetében” című (NTP-TEHETSÉG-25-0142) projekt készségfejlesztési tevékenységei és szakmai programjai kerülnek bemutatásra. E tevékenységek,

programok akár a honvédelmi nevelést célzó kezdeményezéseknek is hasznos tartalmi elemei lehetnek.

Keywords: tehetséggondozás, STEM, mesterséges intelligencia

Disciplines: pedagógia, pszichológia

Abstract

SKILLS DEVELOPMENT IN THE NTP-TALENT-25-0142 PROJECT

This study presents the skills development activities and professional programs of the project “Pedagógia a mesterséges intelligencia fényében és árnyékában (nem csak) STEM tárgyak esetében” (NTP-TEHETSÉG-25-0142). These activities and programs can also be useful content elements for initiatives aimed at national defense education.

Keywords: talent development, STEM, artificial intelligence

Disciplines: pedagogy, psychology

Az [Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Pedagógiai Kara](#) által 2025.09.01-2026.08.31. között megvalósuló „Pedagógia a mesterséges intelligencia fényében és árnyékában (nem csak) STEM tárgyak esetében” című gazdagító jellegű tehetséggondozó programot a [Nemzeti Tehetség Program](#) és a [Kulturális és Innovációs Minisztérium](#) 3 590 000 forinttal támogatja (1. ábra). A projekt pályázati azonosítója: NTP-TEHETSÉG-25-0142.

A program pedagógus pálya, a STEM tárgyak és a mesterséges intelligencia témakörök iránt egyaránt érdeklődő középiskolás diákoknak szóló program főbb tartalmi elemei: 1) hatvan óra időtartamú tehetséggondozó foglalkozássorozat; 2) diákoknak és szülőknek szóló STEM- és pedagóguspálya fókuszú pályaeorientációs tehetség tanácsadás; 3) a mesterséges intelligenciára (MI-ra) vonatkozó attitűdformálás és kompetenciafejlesztés; 4) a

projektről szóló kisfilm összeállítása; 5) mentorálás; 6) a projektbe bevont harminc tanuló számára nemzetközi konferencián részvétel biztosítása (2. ábra); 7) ISBN számmal rendelkező lektorált e-kiadvány megjelentetése.

1. ábra. Az NTP-TEHETSÉG-25-0142 projekt megvalósítója és támogatói.

Megvalósító:



Támogatók:



2. ábra. A konferenciák plakátjai.



Szűts és Mező (2026) már beszámolt a projekt honvédelmi neveléssel való kapcsolódási pontjairól (v.ö.: Magyarország kormánya a 1352/2024. (XI. 19.) Korm. határozata a Honvédelmi Nevelési és Oktatási Keretstratégiáról, illetve a Honvédelmi Minisztérium (HM) által a hazafias és honvédelmi nevelés támogatásáról szóló 26/2025. (VIII. 7.) HM utasítás dokumentumokkal). Jelen tanulmányban a program készségfejlesztési tevékenységei és szakmai programjai kerülnek bemutatásra.

Készségfejlesztés

A projektben három területen került sor készségfejlesztés vállalására:

1. **Önismertefejlesztés.** Cél: A projektben résztvevő tanulók énképébe épüljön be, hogy ők a pedagógiai pálya, azzal kapcsolatban a STEM tárgyak és a mesterséges intelligencia használata iránt érdeklődő, e területeken legalább kortársaikhoz képest kimagasló teljesítményeket elérni képes személyek, akiket e tulajdonságaik, teljesítményeik miatt (is) szociális környezetük (kortársak, pedagógusok, család) tehetségesnek tart.

Cél tehát, hogy a résztvevők önmagukat a pedagógiai pálya, azzal kapcsolatban a STEM tárgyak és a mesterséges intelligencia használata terén kutatásra/innovációra képes, tehetséges személynek látó fiatalokká váljanak, akik tisztában vannak a projekt révén megvalósuló teljesítményeik (például nemzetközi tudományos konferencián történő részvétel és prezentáció tartása, megjelent publikáció) rendhagyó jellegével, valamint saját esetleges korlátaikkal, fejlesztésre váró gyenge oldalaikkal is.

Az önismeret formálásában pedagógus kollégák segítik a tanulókat, akik a családnak is tehetség tanácsadást nyújtanak. E tevékenység kapcsán különös tekintettel kívánunk lenni a kétszeresen vagy többszörösen kivételes tanulók irányába (akik számára szükség esetén pszichológiai, gyógypedagógiai segítséget is nyújtunk).

Módszertan: a tehetséggondozó foglalkozássorozatban résztvevő tanulókkal egyrészt áttekintjük, milyen teljesítményeik, továbbtanulási terveik voltak eddig, illetve lesznek a projekt végére, másrészt megvitatjuk azt, hogy mennyire jellemzők e teljesítmények a kortárs diákokat, vagy akár a felnőtt lakosságot tekintve. Amint tudatosul bennük, hogy különleges tapasztalatokkal, készségekkel, teljesítményekkel rendelkező személyek lehetnek a projekt révén, elkezdjük feldolgozni azt is, hogy milyen intra-, interperszonális gátak (kishitűség/önteltség, szorongás/felelőtlen „bevallás”, kapcsolatteremtési problémák, konfliktuskezelési nehézségek, esetleges érzékszervi/testi/pszichés fejlődésbeli akadályok, beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézségek stb.) állhatnak tehetségük kibontakozásának útjába, s mint lehet azokat megelőzni, kezelni, elfogadni, vagy akár előnyre fordítani. A teljes programban jelen van e téma.

2. Digitális kompetenciafejlesztés – különös tekintettel a mesterséges intelligencia használatára.

Cél: A tehetséggondozó foglalkozássorozatban résztvevők felkészítése arra, hogy mire és miként tudják hatékonyan és etikusán használni a napjainkban ingyenesen elérhető mesterséges intelligencia alapú alkalmazásokat: a) középiskolás tanulóként, b) leendő (talán pedagógusképzésben résztvevő) egyetemi hallgatóként, c) pedagógusként (amennyiben valóban pedagóguspályára kerülnek). Cél, hogy a résztvevők megsimérjék a mesterséges intelli-

gencia használatával járó előnyöket, hátrányokat, veszélyeket és lehetőségeket – annak érdekében, hogy a mesterséges intelligencia etikus és szakszerű felhasználóivá válhassanak akár tanuló/hallgatói, akár pedagógus/oktató szerepkörökben is.

Módszertan: a digitális kompetenciafejlesztés egyrészt a szövegszerkesztés, táblázatkezelés és prezentációkészítést segítő szoftverek használatára fókuszál, másrészt a virtuális kiállítások tanulási/tanítási használati lehetőségeit járja körül, harmadrészt a mesterséges intelligenciával kapcsolatos alábbi témaköröket érinti: 1) A mesterséges intelligencia alapfogalmai; 2) Mesterséges intelligencia a STEM tárgyakkal (is) kapcsolatos forráskutatásban; 3) Mesterséges intelligencia a STEM tárgyakkal (is) kapcsolatos kivonatok készítésében; 4) Mesterséges intelligencia a STEM tárgyakkal (is) kapcsolatos ismeretek(ön)ellenőrzésében; 5) Mesterséges intelligencia a STEM tárgyakkal (is) kapcsolatos prezentációk összeállításában. A minimálisan szükséges elméleti alapokat előadás formájában kapják meg a résztvevők, de a digitális kompetenciafejlesztés döntő részben (90%-ban) gyakorlati jellegű, a szoftverek, mesterséges intelligenciaalkalmazások közvetlen használatán alapul.

3. Kommunikációs készségfejlesztés. Cél: jelen projekt célja a kommunikációs készségfejlesztése az alábbiak terén: 1) Szóbeli prezentáció, 2) Absztrakt írása, 3) Poszterprezentáció készítés, 4) Szóbeli prezen-

tációt kiegészítő szemléltető dokumentum (pl. diasorozat) készítése, 5) tudományos ismeretterjesztő stílusú szövegalkotás, 6) gyakorlatterv készítése.

Módszertan: a résztvevő tanulók saját élményt szereznek egyéni és csoportos gyakorlatokon keresztül a pedagógiai tevékenységgel kapcsolatos kommunikáció terén – különös tekintettel a mesterséges intelligencia és a STEM tárgyak témakörére. A kommunikációs feladatok ellátásához mentori segítséget kapnak a résztvevők. Lényeges eleme a tudományos ismeretterjesztő jellegű kommunikációs készségek fejlesztésének, hogy a megszerzett tapasztalatokat a program során „élesben”, valódi nemzetközi konferencia előadás, kortársaknak tartott pedagógiai fókuszú pályorientációs előadás és publikáció alkotás során is kipróbálhatják, gyakorolhatják a résztvevők.

Ha egyéb készségfejlesztést is szeretne végezni a programban, itt részletezheti azokat:

Szakmai programok

A projekt részét képezte három szakmai program megvalósítása is.

1. Tehetséggondozó foglalkozássorozat megvalósítása. Ennek célrendszere:

Misszió: a pedagógus pálya, a STEM tárgyak, az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem szakjainak és a mesterséges intelligencia téma népszerűsítése a pályorientációs döntés előtt álló tanulók körében.

Direkt cél: 60 órás ismeretek és módszerek terén dúsító, gazdagító jellegű tehet-

séggondozó foglalkozássorozat megvalósítása.

Indirekt cél: a) Énkép-, önismeretfejlesztés a pedagógus pálya és a STEM tárgyak vonatkozásában; b) Az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem STEM szakjainak népszerűsítése; c) pedagógus pályával, STEM tárgyakkal és mesterséges intelligencia kutatásával kapcsolatos pályorientáció.

Módszertan: a 60 órás foglalkozássorozat főbb tartalmi elemei: 1. Ismerkedés a pedagóguspályával (beleértve a csecsemő- és kisgyermeknevelés, az óvodapedagógia, a tanító, az általános és középiskolai tanár, a gyógypedagógus és a felsőoktatás területeit is). Cél: a tanuló pályorientációs elképzelései során kerüljön átgondolásra, a pedagóguspálya, a STEM tárgyak világa is. 2. A pedagógussá válás folyamatának bemutatása – a cél ebben az esetben is a pályorientáció. 3. Pedagógiai munkát segítő módszertanok bemutatása a STEM tárgyak terén. 4. Mesterséges intelligencia pedagógiai munkát segítő lehetőségeinek demonstrálása.

2. Nemzetközi interdiszciplináris konferencia-részvétel. Cél: a résztvevők nemzetközi interdiszciplináris konferenciákon történő részvételének célja: a) A projekt tapasztalatainak, jó gyakorlatainak disszeminációja. b) Konferenciákkal kapcsolatos sajátélmény biztosítása a résztvevők számára. c) A konferencia-igazolások a diákok karrierépítésében is szerepet játszanak. d) A konferencia részvétel kedvező hatással lehet a

tanuló pozitív önértékelésére, énképére, STEM tárgyakkal és MI-val kapcsolatos attitűdjére, pedagógiai képzéssel kapcsolatos pályaválasztási döntésére.

Módszertan: a résztvevő diákok az alábbi konferenciákon vehettek részt: 2025. december 5.-én a „Kreativitás – Elmélet és gyakorlat (2025)” Nemzetközi Interdiszciplináris Konferencián; 2026. május 22.-én pedig a XI. Nemzetközi Interdiszciplináris konferencián. A forgatókönyv vázlatosan: 1. lépés: résztvevők érdeklődésének felkeltése a nemzetközi konferenciák iránt. 2. lépés: regisztráció a „Kreativitás – Elmélet és gyakorlat (2025)” Nemzetközi Interdiszciplináris Konferenciára. 3. lépés: részvétel a „Kreativitás – Elmélet és gyakorlat (2025)” Nemzetközi Interdiszciplináris Konferencián. 4. lépés: a konferencia tapasztalatainak megvitatása. 5. lépés: regisztráció a XI. Nemzetközi Interdiszciplináris Konferenciára. 6. lépés: részvétel a XI. Nemzetközi Interdiszciplináris Konferencián. 7. lépés: a konferencia tapasztalatainak megvitatása.

3. Kiadvány megjelentetése ISBN számmal rendelkező, szakmailag lektorált e-kiadvány formájában. A tevékenység szükségességének indoklása: a kiadvány témája a pedagógiai tanulmányokkal, STEM tárgyakkal és mesterséges intelligenciával kapcsolatos pszichológiai attitűdformálás módszertanának, illetve a diák-szerzők (kortársaik tekintetében rendhagyó ritkának, ezért különleges!) teljesítményeinek példaként történő bemutatása. Cél: a kiadvány meg-

jelentetésének célja a projekt vonatkozásában: a) A projekt tapasztalatainak, jó gyakorlatainak összefoglalása. b) A jövőbeli tehetséggondozó projektekhez szolgáló kiindulási alap lehet a kötet. c) A kiadvány a projekt disszeminációjának is része.

A kiadvány célja a tanulók és szüleik vonatkozásában: a) A megjelent tanulmányok a diákok karrierépítésében is szerepet játszanak. b) A megjelent tanulmány kedvező hatással lehet a tanuló pozitív önértékelésére, énképére, STEM tárgyakkal és MI-val kapcsolatos attitűdjére, pedagógiai képzéssel kapcsolatos pályaválasztási döntésére. c) A diákok megjelenő művei szüleik tehetségsegítő attitűdjének kedvező alakulásában lényeges szerepet játszhatnak. d) A kiadvány diák szerzői kortárs modellként, példaképként állíthatók a 9-12. évfolyamos korosztály tanulói, szülei, pedagógusai számára, hiszen bemutatják, hogy 9-12. évfolyamos diák is képes publikációs tevékenység végzésére.

Módszertan. A kiadvány két részből áll: 1) a projekt módszertanát, 2) diákmunkákat tartalmazó részekből. A megvalósítás lépései: 1) A kiadványba szerkeszthető tanulmányok tartalmi és formai követelményeinek kialakítása és ismertetése. 2) A kiadványba szerkeszthető tanulmányok és tanulói írások gyűjtése. 3) A kéziratok szakmai lektorálása. 4) A lektori vélemény alapján történő esetleges átdolgozások elvégzése. 5) A kiadvány tördelése, grafikai tervezése. 6) ISBN szám igénylése. 7) A kiadvány véglegesítése. 8) A kiadvány közzététele a pályázó honlapján. 9) A

kiadvány e-köteles példányának beszolgáltatása. 10) A kiadvánnyal kapcsolatos médiatartalmak, sajtóközlemények kiadása. 11) A kiadvánnyal kapcsolatos tanulói teljesítmények méltatása a szerzők, szülei, tanáraik körében (utóbbiak feladata lesz a kortársak körében történő méltatás megszervezése).

Zárógondolat

Az NTP-TEHETSÉG-25-0142 projekt komplex (kétségfejllesztést, szakmai programokat is magába foglaló) gazdagító jellegű tehetséggondozó program. Noha a programnak a honvédelmi nevelés, vagy a katonai karriert célzó pályaeorientáció nem közvetlen célja, valójában számos párhuzam vonható a program és az említett területek között.

Köszönetnyilvánítás

A „Pedagógia a mesterséges intelligencia fényében és árnyékában (nem csak) STEM tárgyak esetében” című (NTP-TEHETSÉG-25-0142 azonosítószámú) projektet a [Nemzeti Tehetség Program](#) és a [Kulturális és Innovációs Minisztérium](#) 3 590 000 Ft összeggel támogatta. A támogatást ezúton is köszönjük!



Nemzeti Tehetség
Program



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM

Irodalom

- 1352/2024. (XI. 19.) Korm. határozat a honvédelmi nevelési és oktatási keretstratégia-hoz kapcsolódó intézkedésekről
- 26/2025. (VIII. 7.) HM utasítás a hazafias és honvédelmi nevelés támogatásáról
- Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Pedagógiai Kar honlapja*. Megnyitva: 2025.12.10. URL: <https://uni-eszterhazy.hu/pk>
- Kulturális és Innovációs Minisztérium* (hivatalos honlap). Megnyitva: 2025.12.10. URL: <https://kormany.hu/kormanyzat/kulturalis-es-innovacios-minisztorium>
- Nemzeti Tehetség Program* (hivatalos honlap). Megnyitva: 2025.12.10. URL: <https://nemzetitehetségprogram.hu/>
- Szűts Zoltán és Mező Ferenc (2026): Honvédelmi nevelés az NTP-TEHETSÉG-25-0142 projekt aspektusából. *Lélektan és hadviselés – interdiszciplináris folyóirat*, VII. évf. 2025/2. szám. 111-116. Doi: <https://www.doi.org/10.35404/LH.2025.2.111>

LÉLEKTAN ÉS HADVISELÉS
A XI. NEMZETKÖZI INTERDISZCIPLINÁRIS KONFERENCIÁN

Author(s) / Szerző(k):

Mező Katalin (Ph.D.)
Debreceni Egyetem
(Magyarország)

E-mail:

kata.mezo1@gmail.com

Cite: Mező Katalin (2026): Lélektan és hadviselés a XI. Nemzetközi Interdiszciplináris Konferencián. *Lélektan és Hadviselés – interdiszciplináris folyóirat*, VIII. évf. 2026/1. szám. 99-103.
Idézés: Doi: <https://www.doi.org/10.35406/MI.2026.1.97>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

EP / EE: Ethics Permission / Etikai engedély: KFS/2026/MI0006

Reviewers: Public Reviewers / Nyilvános Lektorok:
Lektorok: 1. Erzsébet Lestyán (Ph.D.), Gál Ferenc Egyetem
2. Olteanu Lucian (Ph.D.), Gál Ferenc Egyetem (Magyarország)

Anonymous reviewers / Anonim lektorok:
3. Anonymous reviewer (Ph.D.) / Anonim lektor (Ph.D.)
4. Anonymous reviewer (Ph.D.) / Anonim lektor (Ph.D.)

Absztrakt

A Lélektan és Hadviselés interdiszciplináris e-folyóirat volt az egyik médiapartnere a 2026. május 22.-én, online formában megrendezésre kerülő XI. Nemzetközi Interdiszciplináris Konferenciának. A konferencia egyik sajátosságaként az előadók saját (természet-, társadalom-, jog-, gazdaság-, sport-, stb. tudományi) témájukra a hadviselés és/vagy a lélektani hadviselés aspektusából is reflektáltak.

Kulcsszavak: lélektan, hadviselés, konferencia

Diszciplínák: pszichológia, hadtudomány

Abstract

PSYCHOLOGY AND WARFARE

AT THE XI. INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY CONFERENCE

The interdisciplinary e-journal "Lélektan és Hadviselés" (English: Psychology and Warfare) was one of the media partners of the 11th International Interdisciplinary Conference, held online on May 22, 2026. One of the characteristics of the conference was that the speakers reflected on their own (natural sciences, social sciences, law, economics, sports science, etc.) research topics from the aspects of psychology and/or warfare.

Keywords: artificial intelligence, conference

Disciplines: pedagogy, psychology, informatics

A XI. Nemzetközi Interdiszciplináris Konferencia online formában valósult meg 2026. május 22.-én (1. ábra). A konferencián 22 ország (Albánia, Amerikai Egyesült Államok, Egyiptom, Fülöp-szigetek, Indiai, Irak, Jordánia, Kazahsztán, Kenya, Magyarország, Malájzia, Nigéria, Pakisztán, Palesz-

tina, Románia, Szlovákia, Dél-afrikai Köztársaság, Srí Lanka, Szerbia, Thaiföld, Tunézia és Törökország) 217 résztvevője vett részt, és 151 előadása került közlésre (közük két nyilvános plenáris előadásra összesen 16 szekcióban (v.ö.: 2. ábra).

1. ábra. A XI. Nemzetközi Interdiszciplináris Konferencia plakátja. Forrás: a Szervezők



2. ábra. A XI. Nemzetközi Interdiszciplináris Konferencia számokban. Forrás: a Szervezők



Lélektan és Hadviselés a konferencián

A „Lélektan és Hadviselés” interdiszciplináris e-folyóirat, illetve annak kiadója a K+F Stúdió Kft. a rendezvény egyik médiapartnerként, tudománysegítő társadalmi felelősségvállalási tevékenység keretében díjmentesen teszi lehetővé a lap témájához kapcsolódó cikkek, valamint a rendezvény-sorozat egyes konferenciáiról szóló beszámolók közzétételét.

Ezen túlmenően a konferencia-sorozat egyik sajátossága, hogy a legkülönbözőbb tudományterületekről (például a természet-, a társadalom-, a jog-, a gazdaság-, a sport-, stb. tudomány felől) a legkülönbözőbb témákkal jelentkező előadókat arra ösztönzi, hogy keressenek kapcsolatot témájuk és a hadviselés, lélektani hadviselés témakör között. Már a konferenciára történő regisztráció során meg kell válaszolniuk a résztvevőknek (az ingyenes részvétel egyik feltételeként), hogy „Mi a kapcsolat a prezentációja és a hadviselés vagy a lélektani hadviselés között?”; angolul: „What is the connection between your presentation (and/or your scientific area) and warfare or psychological warfare?”.

A résztvevők válaszait a konferenciáról szóló absztraktkötetben (évek óta) közzéteszik a szervezők. A XI. Nemzetközi Interdiszciplináris Konferencia programját és absztraktjait tartalmazó kötet: Mező és Mező (2026).

Míndezek mellett még a 3. ábrán feltüntetett módokon kapcsolódik a konferencia(sorozat) a hadviselés, lélektani hadviselés témakörhöz.

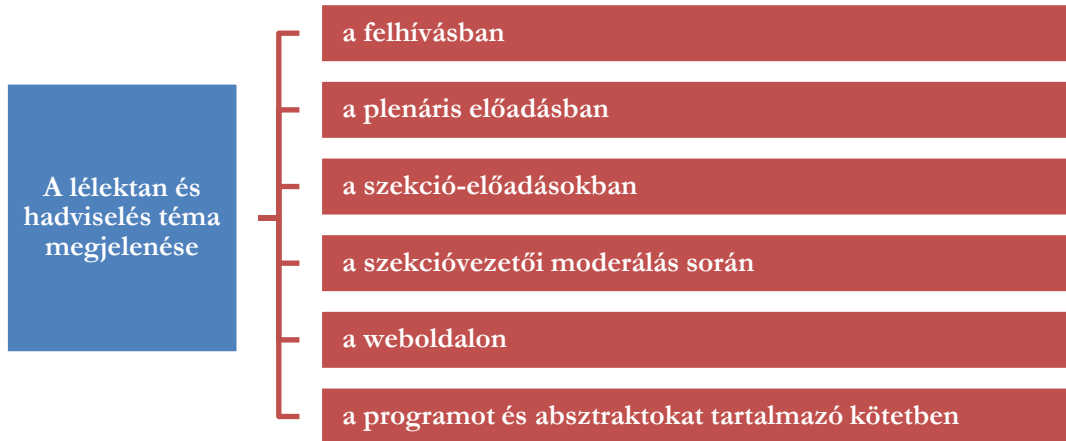
A Lélektan és Hadviselés témakörre fókuszálás oka

E konferenciasorozatban évek óta arra ösztönzi az előadókat, hogy asszociációt teremtsenek a saját előadásuk témája és a hadviselés, illetve lélektani hadviselés között. Ennek a következő okai vannak:

1. A hadviselés, lélektani hadviselés témában kutatók számára a konferenciasorozat lehetőséget kíván biztosítani a tudományos párbeszédre, új szakmai kapcsolatok teremtésére, illetve a már meglévők ápolására.

2. Az egyéb témákban kutató előadók számára a „komfortzónából” való kilépés lehetőségét adhatja, ha saját témájukat – szóljon

3. ábra: A lélektan és hadviselés téma megjelenése a XI. Nemzetközi Interdiszciplináris Konferencia kapcsán. Forrás: a Szerző



az a mese pszichológiájáról, a szarvasmarha tenyésztésről, az energetikáról, vagy gyógypedagógiáról, stb. – a hadviselés és lélektani hadviselés céljaként és/vagy eszközként is szemügyre vesszük.

3. Kreativitást facilitáló hatása lehet ezeknek az asszociációknak, új (diszciplináris, inter-, multidiszciplináris) kutatási ötleteket eredményezhetnek mind megalkotóik, mind a hallgatóság vagy az olvasóközönség számára.

4. Tekintve, hogy az asszociációk a konferencia absztraktkötetében is közzétételre kerülnek, máris egyfajta publikációs teljesítménynek számítanak, ami akár hamarosan, akár évek távlatában hasznos lehet a szerzőik számára (például valamilyen pozíció betöltése, felvételi eljárás, ösztöndíj stb. során előnyt jelenthet számukra, hogy a hadviselés, lélektani

hadviselés témakörhöz is van már ISBN számmal ellátott, lektorált kiadvány révén bizonyítható kapcsolódásuk).

5. Tudományfinanszírozási szempontból előfordulhat, hogy olyan pályázati lehetőségeket is figyelembe vehetnek ezek után a szerzők, amelyekre korábban nem gondoltak, nem gondolhattak.

6. A közös „ötletelés” eredményeként a honvédelmi innovációkat facilitáló ötlettár keletkezik, amely Open Access (nyílt hozzáférésű) kiadványokban (a konferenciák absztraktköteteiben) közzétételre kerül, kutathatóvá, felhasználhatóvá válik.

Zárógondolatok

A XI. Nemzetközi Interdiszciplináris Konferencia 2026-ban is tág teret adott a különböző diszciplínák képviselőinek,

hogy a hadviselésről, lélektani hadviselésről is gondolkodhassanak, szakmai vitát kezdeményezhessenek.

Megjegyzendő, hogy e konferencia-sorozatban a hadviselés, lélektani hadviselés témakörökhöz kapcsolódáson túl a tanulás, a mesterséges intelligencia és a humán életkörülmények megteremtése Földön kívüli környezetben (például: űrjárművek, űr-ruhák, űrkolóniák, stb.) témakörökhöz is kapcsolódniuk kell a résztvevőknek az ingyenes részvétel érdekében. Ilyen irányú válaszaik is megtalálhatók a konferenciák absztraktköteteiben.

Irodalom

- Mező, Ferenc and Mező, Katalin (Eds.)(2026): *Program and Abstracts – XI. International Interdisciplinary Conference / Program és absztraktok – XI. Nemzetközi Interdiszciplináris Konferencia*. Debrecen: Kocka Kör. ISBN 978-615-5267-17-8
- Net1: Invitation to the XI. International Interdisciplinary Conference / Meghívó A XI. Nemzetközi Interdiszciplináris Konferenciára. *OxIPO – interdiszciplináris tudományos folyóirat*, 2026/1., 121-124. o. Megnyitva: 2026.06.25. URL: https://www.kpluszf.com/assets/docs/OxIPO/OxIPO_2026_1_121_Meghivo_NIK11.pdf

FELHÍVÁS
INTERDISZCIPLINÁRIS JUNIOR KUTATÓCSOPORTBA
TÖRTÉNŐ BEKAPCSOLÓDÁSRA



Cél:

Középiskolások, BA, BSC, MA, MSC, PHD hallgatók számára lehetőséget adni a saját diszciplínájukon átívelő kutatásokba bekapcsolódásra, publikációkat megjelentetésére, nemzetközi konferenciárészvételre.

A bekapcsolódással járó haszon

A részvétel a bekapcsolódók számára azért hasznos, mert:

- a) ösztöndíjak, pályázatok során érvényesíthető teljesítményei (publikáció, konferenciaelőadás) lesznek,
- b) saját témájában kutathat és azt gazdagíthatja kutatótársai szaktudását is felhasználva,
- c) életrajzában is jól mutató bejegyzést kap,
- d) szakmai kapcsolatrendszere bővül,
- e) ingyen vehet részt nemzetközi konferenciákon,

f) ingyen publikálhat Open Access (nyílt hozzáférésű) kiadványokban.

Feladatok

A résztvevő feladata a következő lesz:

- 1) Jelentkezés a csoportba (a felhívás végén látható linken keresztül)
- 2) A csoport alakuló ülésén (személyes vagy online) részvétel a közös kutatási téma kialakításában. Például: korábbi hasonló csoportban pszichológia, jogtudomány, gazdaságtudomány és orvostudomány szakos hallgatók fordultak saját szak-

juk felől közös érdeklődésbe vágó kérdésekhez.

3) 10 perces prezentációval ingyenes részvétel a minden év decemberében megrendezésre kerülő „Kreativitás – Elmélet és Gyakorlat Nemzetközi Interdiszciplináris Konferencia” című rendezvényen. Magyar vagy angol nyelvű előadásokat lehet majd tartani, amiről kétnyelvű igazolást állítanak ki a Szervezők. Az előadások témáját Ön választhatja meg.

4) Min. 1 tanulmány megírása. A megjelentetést megegyezés szerint folyóiratban vagy szöveggyűjteményben tervezzük.

Kiket várunk a programba?

A jelentkezést azoknak a középiskolásoknak, hallgatóknak, doktoranduszoknak ajánljuk, akik:

- a) sokoldalúak, s kíváncsiak arra, hogyan tudnak együttműködni különböző tudományágak képviselőivel;
- b) teljesítmény-centrikusak: a részvétel publikációkkal, konferenciákon történő előadásokkal is jár;
- c) tudományos karrierjüket, s széleskörű kapcsolatrendszerüket már hallgatóként igyekeznek megalapozni;
- d) a hétköznapi hallgatói létet kellemes és hasznos időtöltéssel igyekeznek kiegészíteni;
- e) kedvelik a jó társaságot.

Részvételi díj

A programban való részvétel díj: 0 Ft.

A program keretében megrendezésre kerülő nemzetközi online konferenciákon történő részvételi díj: 0 Ft.

A programban történő folyóiratokban, tanulmánykötetben történő tanulmány megjelentetésének díja: 0 Ft.

A program egyéb költséget nem tartalmaz, de a résztvevők a saját kutatási munkájukkal kapcsolatban esetlegesen felmerülő költségeket önmállóan fedezik.

Időigény

A program időigénye: kb. 2 óra/alakuló megbeszélés + saját ütemű kutatás és publikáció írás + konferenciákon való részvétel.

Amit lehet, elektronikusan oldunk meg, ezzel csökkentve az időigényt.

Jelentkezési határidő:

2026. november 31.

Jelentkezés módja: bejelentkező e-mail küldése erre az e-mail címre:

ferenc.mezo1@gmail.com

Szervező és támogatók



E tehetséggondozó program a Kocka Kör Tehetséggondozó Kulturális Egyesület

és a Nemzetközi Tanuláskutató Hálózat (ILEARN) együttműködése keretében valósul meg.

Kapcsolat, további információ

Szakmai vezető: Dr. Mező Ferenc

E-mail: ferenc.mezo1@gmail.com

Mobil: 06 30 656 1 565