



HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Kiemelt közlemények

POGÁCSÁS KRISZTIÁN: A „háború ködének”
fenntartása és a bizonytalanság növelése

SZABÓ SÁNDOR, NAGY LEVENTE ISTVÁN:
Az orosz–ukrán konfliktus kiképzési
tapasztalatai

VOLARICS JÓZSEF: A kereskedelmi
forgalomban kapható drónok terrorista
célú felhasználása

19. évf. (2026)
2. szám

ISSN 2060-0437 (elektronikus)



LUDOVIKA
EGYETEMI KIADÓ

Hadtudományi Szemle
A Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Karának
tudományos folyóirata
ISSN 2060-0437 (elektronikus)

Főszerkesztő:
Dr. Csengeri János őrnagy

A szerkesztőbizottság elnöke:
Dr. Balla Tibor ezredes

A szerkesztőbizottság tagjai:
Dr. Csengeri János őrnagy
Pavel Foltin rektorhelyettes (Csehország)
Dr. Forgács Balázs alezredes
Dr. Hausner Gábor alezredes
Dr. Hettyey András
Dr. Jobbágy Zoltán ezredes
Dr. Miroslav Kelemen ny. dandártábornok (Szlovákia)
Dr. Molnár Anna
Dr. Négyesi Imre ezredes
Dr. Ujházy László ezredes
Dr. Ujházi Lóránd

A szerkesztőbizottság titkára:
Kállai-Nyári Éva

Szerkesztőség:
Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar
Hadtudományi Szemle
1101 Budapest, Hungária krt. 9–11.
Levelezési cím: 1581 Budapest, Pf. 15.
E-mail: hadtudomanyiszemle@uni-nke.hu

Kiadó:
Nemzeti Közszolgálati Egyetem Ludovika Egyetemi Kiadó
Székhely: 1083 Budapest, Ludovika tér 2.
Kapcsolat: kiadvanyok@uni-nke.hu
A kiadásért felel: Dr. Deli Gergely rektor
Olvasószerkesztők: Bujdosó Hajnalka, Gergely Zsuzsánna, Resofszi Ágnes
Borítókép: P. József főtörzsőrmester (MH 2. KRDD)



Tartalom

HADMŰVÉS ZET

Géza Gémesi: The Role of Lawfare in the Russian–Ukrainian War	5
Kovács Kinga Virág: A kiberkémkedés értelmezési dilemmái a kiberműveletek környezetében . . .	19
M. Takács Péter: Magyar István és Zrínyi Miklós hadtudományi gondolkodásának párhuzamai . .	35
Némedi Tamás: A magyar Vörös Hadsereg északi hadjáratát lehetővé tévő események, tényezők . .	53
Pogácsás Krisztián: A „háború ködének” fenntartása és a bizonytalanság növelése	69
Szabó Sándor, Nagy Levente István: Az orosz–ukrán konfliktus kiképzési tapasztalatai	81
Volarics József: A kereskedelmi forgalomban kapható drónok terrorista célú felhasználása. . . .	93

TÁRSADALOMTUDOMÁNY

Balogh Zsolt: A honvédelem ágazati szakképzésre felvett diákok honvéd kadét szakmaválasztással kapcsolatos motivációi	109
Bán Attila: A debreceni honvéd középiskola speciális tantermi környezete	125
Kiss Péter: A pszichés megterhelés sajátosságai a civil, katonai és rendvédelmi egészségügyi ellátók körében	139
Viktória Resperger, Anikó Kapros, István Resperger: Equal Opportunities and Sport Regulation in the Context of Conflicts, Crises and Wars, Part 2	151

BIZTONSÁGPOLITIKA

Bíró Gabriella: A politika folytatása más eszközökkel?	171
Mikó Lili Dorottya: A Méloszi párbeszéd újraértelmezése	191
Szári Norbert: K-Defense boom	201
Zsivity Tímea: A szerb légierő és légvédelem stratégiai diverzifikációja (2022–2025)	217

Géza Gémesi¹ 

The Role of Lawfare in the Russian–Ukrainian War

Abstract

The war between Russia and Ukraine, which began in 2022, is being waged not only on the battlefield but also through legal means. This article explores how international and domestic law have become tools in the conflict: Russia uses legal language to justify its aggression, while Ukraine turns to international courts and sanction mechanisms to hold the aggressor accountable. Through concrete examples, the piece analyses the practice of lawfare – from courtroom litigation and reparations claims to propaganda-driven legal narratives – highlighting how law has become a critical front in modern warfare.

Keywords: lawfare, Russia–Ukraine war, international law, ICJ, ICC, sanctions, reparations, legal narratives, war crimes, legal warfare

Introduction

In February 2022, Russia launched a full-scale invasion of Ukraine, triggering an armed conflict of a magnitude unseen in Europe since the Second World War. The fighting has not been confined to the battlefields; it has also unfolded in negotiation rooms and across international forums. Both parties have deployed a wide array of legal instruments as strategic weapons. This phenomenon is increasingly referred to in the academic literature as *lawfare*, or legal warfare: the deliberate use of law by parties to achieve military or political objectives, effectively extending the battlefield by other means.²

The term was first coined by U.S. Air Force Major General Charles J. Dunlap, who defined lawfare as "a method of warfare where law is used as a substitute for traditional military means to achieve military objectives".³

¹ PhD student, Ludovika University of Public Service, Doctoral School of Military Sciences, e-mail: gemesi.geza@hm.gov.hu

² VOYGER 2019.

³ DUNLAP 2009: 35.

The current Russian–Ukrainian war provides numerous examples of the various forms of lawfare. As a pretext for the invasion, Russia constructed a false legal narrative – claiming that Ukraine was committing genocide against the Russian-speaking population in the Donbas, and invoking this allegation to justify the launch of its “special military operation”.⁴ In response, Ukraine turned to international courts almost immediately, seeking to demonstrate the illegality of Russian aggression through the language and mechanisms of international law.

It should be noted however, that a state's reliance on international legal mechanisms in response to an armed attack does not in itself amount to lawfare, rather it constitutes the legitimate use of international law. This distinction is essential, as the purpose of the present study is to examine lawfare as a distinct strategic practice, not the routine exercise of lawful defence.

Interpreting the concept of lawfare

In this study, lawfare refers to the deliberate use of legal tools as instruments of power within armed or geopolitical confrontations. This may take the form of initiating legal proceedings for strategic advantage, interpreting legal rules or international agreements in an unusually expansive – or in some cases, abusive – manner to advance one's own interests, or employing regulatory and administrative measures such as sanctions and restrictions to undermine an opponent.

For Russia, one of the central purposes of *lawfare* is to construct a façade of legal legitimacy around its own use of force. From the outset, the Kremlin has framed its actions using the vocabulary of international law – often by distorting it. When announcing the attack, Vladimir Putin invoked Article 51 of the UN Charter, which deals with the right of self-defence, presenting the invasion as an act of “defending” Russia.⁵ International legal experts overwhelmingly rejected this argument, yet the episode clearly demonstrates Moscow's intention to instrumentalise legal language for political ends.

A recent study by dos Reis and Grzybowski offers an important analytical lens for understanding how international law functions within the Russian–Ukrainian war. Rather than assessing legal claims solely in terms of their validity or dismissing them as mere geopolitical rhetoric, the authors argue that both sides deliberately employ the language of international law as a communicative tool. In their view, legal categories – such as self-defence, territorial integrity, combatant status and co-belligerency – not only serve to justify actions or condemn violations, but also function as a shared vocabulary through which the parties articulate objectives, signal constraints and draw shifting “red lines”. Their analysis demonstrates that international law retains operational relevance even when its core norms are being violated: it provides a semantic framework that structures expectations and enables limited forms of dialogue between adversaries. This perspective underscores that the

⁴ ZVOBGO 2025.

⁵ WILMSHURST 2022.

legal dimension of the conflict is not merely a battleground of competing claims, but a pragmatic medium through which Russia, Ukraine and Western states communicate the boundaries of acceptable conduct.⁶

Research question and hypothesis

The analysis focuses on real examples that became visible during the conflict, such as cases brought before international courts, sanctions decisions, official legal arguments and disputes over treaties or obligations. By examining these cases, the study aims to highlight the political motivations, communication tactics, and potential long-term effects behind the legal steps taken by the actors involved. This study begins from the observation that contemporary conflicts in the 21st century are no longer determined solely by weapons, battlefield manoeuvres, or military doctrine. Increasingly, they are shaped by the strategic use of legal instruments. *Lawfare* – the deliberate employment of law to achieve political or military objectives – has evolved from a supporting element into an autonomous arena of interstate confrontation.

The research centres on the following question: In what ways do Russia and Ukraine employ law as a tool of warfare during the 2022 conflict, and how do these two approaches differ in their objectives, methods, impact and reception by the international community?

The initial hypothesis may be formulated as follows: while Russia primarily employs legal instruments to circumvent existing norms and to create a formal veneer of justification for its aggression – including practices amounting to abuse of law and the use of disinformation – Ukraine relies on legal mechanisms for purposes of defence, legitimacy and accountability, chiefly through international institutions. This duality is reflected not only in the types of legal tools each side mobilises, but also in the moral and political reception of their respective strategies.

The aim of the research is to test this hypothesis through concrete examples and to demonstrate that the significance of legal warfare lies not only in how each party employs legal instruments, but also in the extent to which such practices can shape the future of the international order and the global sense of justice.

The analysis is primarily qualitative in nature and draws on three main groups of sources. The first consists of international legal documents and decisions issued by key institutions. The second source group includes English-language political and legal commentaries. Finally, the research is supplemented by credible international media reporting, and through translated materials, relevant official statements and press coverage from Ukrainian and Russian sources.

This analytical framework makes it possible to grasp not only “law in war” but also the “war waged through legal language”.

⁶ DOS REIS – GRZYBOWSKI 2024.

International legal proceedings

After the outbreak of the war, Ukraine immediately sought to shift part of the struggle into the legal domain by turning to international courts. At the end of February 2022, Kyiv filed a case against Russia before the International Court of Justice (ICJ), arguing that Moscow had violated the Genocide Convention and broader international law by invoking a fabricated allegation of "genocide" as a pretext for its invasion.⁷ The Court issued provisional measures ordering Russia to halt its military operations – an instruction the Kremlin simply ignored.

Later, on procedural grounds, the ICJ declined to rule directly on the legality of Russia's aggression. Even so, Ukraine succeeded in placing the issue of Russian aggression squarely on the agenda of major international bodies, and a clear majority of states publicly deemed the invasion unlawful, as reflected in multiple successive UN General Assembly resolutions⁸ condemning Moscow's actions.⁹

A key reason the ICJ did not rule directly on the legality of Russia's aggression was its lack of jurisdiction over that question. The Court clarified in its 2024 preliminary objections judgment that it can only exercise jurisdiction when both parties have consented through a treaty containing a compromissory clause. Because no treaty between Ukraine and Russia grants the ICJ jurisdiction to assess the lawfulness of the use of force or aggression as such, Ukraine was compelled to base its application exclusively on the Genocide Convention, the only instrument providing a jurisdictional gateway. The Court therefore examined only whether Russia's invocation of genocide fell within the scope of that Convention, rather than addressing the broader legality of the invasion. This procedural limitation underscores how legal claims – such as fabricating a genocide allegation – may fall outside the ICJ's reach when its jurisdiction is narrowly defined.¹⁰

Similarly, the International Criminal Court (ICC) has become a key arena in this legal struggle. With Ukraine's cooperation, the ICC Prosecutor opened an investigation into alleged war crimes, and in 2023 the Court took the unprecedented step of issuing an arrest warrant for Vladimir Putin over the unlawful deportation of Ukrainian children.¹¹ Russia reacted by its authorities launching criminal cases against the ICC judges and prosecutors involved and issued domestic arrest warrants for them. Through this response, Moscow reinforced its rejection of the Court's jurisdiction and attempted to use its own legal system as a protective shield against international accountability.¹²

International legal narratives, rhetoric and vocabulary

In the information battle surrounding the war, both sides employ legal terminology as part of their propaganda efforts, using it to legitimise their own actions while

⁷ ZVOBGO 2024.

⁸ United Nations General Assembly 2022a.

⁹ MORAN 2024; European External Action Service 2022.

¹⁰ International Court of Justice 2024.

¹¹ International Criminal Court 2023.

¹² ROTH 2023.

delegitimising the opponent. From the very outset, Russia claimed that Ukraine was committing genocide against Russian-speaking populations in the Donbas – an allegation that served as principal justification for launching the so-called “special military operation”.¹³ Although this accusation lacked any factual basis, Moscow repeatedly invoked the legal language of “genocide” and “self-defence” to cloak its aggression in a veneer of international legality. The Kremlin’s messaging goes further by portraying Ukraine as a “Nazi regime” or a “terrorist state”; for instance, a Russian court formally designated the Ukrainian Azov Regiment as a terrorist organisation, a classification used to rationalise the harsh treatment of captured Ukrainian fighters.¹⁴ These legal labels function primarily as tools to validate the war to domestic audiences and sympathetic foreign actors, despite widespread rejection of such claims by the international community.

Ukraine, by contrast, frames Russia as a grave violator of international law – accusing it of war crimes and, in some cases, acts approaching genocide. President Zelensky has on multiple occasions described Russian attacks on civilians as genocidal and has urged the international community to recognise Russia as a state sponsor of terrorism.¹⁵ Numerous states and international organisations have indeed adopted resolutions stating that Russia employs terrorist-like methods and bears responsibility for war crimes. For Ukraine, this rhetoric is designed to sustain global support and maintain moral pressure on Moscow. In this sense, legal terminologies – “aggressor”, “war criminal”, “terrorism” – have become a strategic tool for shaping international public opinion.¹⁶

In sum, a parallel battle over legal narratives is unfolding. Russia seeks to justify its actions through fabricated legal pretexts, while Ukraine presents itself as the defender of international norms and lawful conduct. In this domain, *lawfare* involves deploying the language of law as an instrument of persuasion, turning legal concepts into tools of strategic communication aimed at shaping perceptions of legitimacy and victory.

Sanctions and other legal tools

Following the outbreak of the war, Western states launched an unprecedented wave of economic sanctions against Russia – one of the clearest expressions of *lawfare* in the conflict. The United States, the European Union, and their partners rapidly adopted punitive measures of a scope never previously applied to a major power: Russian banks and key companies were cut off from international finance; exports of advanced technologies were halted; a significant amount of funds in Russian central bank reserves were frozen; and the assets of hundreds of oligarchs were blocked. Although these sanctions take the form of legal acts – regulations, executive orders and binding resolutions – their strategic purpose is unmistakably military: to weaken and constrict the Russian war economy. Analysts have repeatedly noted that no sanctions

¹³ ZVOBGO 2025.

¹⁴ Reuters 2022c.

¹⁵ United Nations General Assembly 2016.

¹⁶ Ukrainian Institute for International Politics 2022.

package of comparable breadth had ever been deployed against a major state before the 2022 measures targeting Russia.¹⁷

A parallel category of measures consists of visa bans and travel restrictions. The European Union, the United States,¹⁸ and other allied states placed numerous senior Russian officials, oligarchs and state-enterprise executives on sanctions lists, resulting in asset freezes and prohibitions on entry.¹⁹ These steps carry both economic consequences and strong political or moral symbolism: they signal that the international community views members of Russia's leadership circle as responsible for the aggression against Ukraine and thus not legitimate actors in diplomatic fora.²⁰

Russia had only limited room to respond with meaningful economic countermeasures, so its reactions took the form of politically symbolic steps rather than actions with substantial economic impact. The Kremlin introduced import bans on selected Western goods, imposed entry prohibitions on certain foreign politicians, and attempted to use its energy resources – particularly natural gas – as leverage. The reduction or complete halt of gas deliveries affected several European states severely, yet it did not fracture the EU's unity on sanctions, contrary to earlier expectations.²¹ Current analyses suggest that Russia's countermeasures achieved only partial strategic effect, while Western sanctions have inflicted significant medium-term structural damage on key sectors of the Russian economy, especially in technology, finance and energy.²²

In broader terms, the sanctions regime represents a form of *lawfare* in which legal regulation functions as a kind of “long-range strike capability”. Although sanctions do not inflict physical harm, their power lies in their ability to weaken an adversary's war machine and exert pressure for political concessions. The experience of the conflict so far indicates that legal-economic warfare has become an essential complement to traditional military operations – and is likely to remain so in future conflicts.

Compensation claims and reparations: The legal settlement of war damage

In the wake of the devastation caused by the war, Ukraine is demanding that Russia provide reparations for the harm it has inflicted. International law is clear on this point: an aggressor state bears responsibility for the damage it causes and is obliged to make full reparation. The UN General Assembly reaffirmed this principle in a resolution adopted in November 2022, stating that Russia must be held accountable for war-related losses and recommending the establishment of an international compensation mechanism.²³

A key legal question in the debate over Russia's frozen state assets concerns whether the strict rules of sovereign immunity can be limited through the doctrine of

¹⁷ ANDERSON et al. 2022.

¹⁸ U.S. Department of State [s. a.].

¹⁹ European Commission 2022.

²⁰ COOK 2025.

²¹ ASTROV – HANZL-WEISS 2025.

²² SARIC et al. 2025.

²³ United Nations General Assembly 2022c.

countermeasures. Traditionally, state property – particularly central bank reserves – is protected from seizure or enforcement, even in cases of grave internationally wrongful acts. This is why current initiatives prioritise using the interest generated by the assets rather than confiscating the principal. However, there are arguments that countermeasures, if reversible, proportionate and aimed at inducing compliance, may provide a lawful basis for temporarily suspending immunity in exceptional circumstances. Russia's ongoing refusal to provide reparations and the magnitude of its aggression are cited as potential grounds for such an approach.

A 2024 study of the European Parliamentary Research Service offers a detailed analysis of this dilemma. It reaffirms that sovereign immunity constitutes the primary legal barrier to any transfer of Russian assets, yet it also recognises that third-party countermeasures – already visible in the broad freezing of Russian reserves since 2022 – could justify conditional uses of these funds. Such measures may include placing assets in an escrow mechanism or using them as collateral for reconstruction loans, provided that Russia retains a theoretical right to restitution if it fulfils its obligations. The study further notes that the International Law Commission has not excluded state immunity from the scope of countermeasures, leaving room for a narrowly tailored, reversible model. In conclusion, while outright confiscation remains legally uncertain, the structured use of frozen assets as reversible countermeasures appears to be one of the most defensible pathways under international law.²⁴

A central initiative concerns the use of Russian state assets frozen abroad. Approximately 300 billion USD in Russian central bank reserves, along with additional oligarch-owned assets, remain immobilised in Western jurisdictions. The EU and the G7 are exploring ways to channel either the interest generated by these assets – or potentially the assets themselves – toward Ukraine's reconstruction, within a lawful framework. One proposed model would involve issuing large-scale loans to Ukraine backed by the frozen Russian funds, with repayment later drawn from compensation obligations imposed on Russia. This structure would circumvent the current legal barriers to outright confiscation. However, these ideas are still under development and raise numerous legal and political challenges.²⁵

Ukraine is also pursuing Russia before various courts and arbitral tribunals in an effort to establish financial responsibility. A series of international arbitration cases have been launched in which Ukrainian state-owned and private companies seek compensation for assets lost in Crimea. These proceedings have repeatedly resulted in multi-billion-dollar awards in Ukraine's favour; for instance, in 2023 an arbitral tribunal ordered Russia to pay 5 billion USD for the unlawful seizure of Naftogaz's assets on the peninsula. Moscow refuses to recognise these rulings, yet each decision adds to its growing legal "bill", and the successful claimants may attempt to enforce the awards by targeting Russian assets abroad. Over time, these cases could function as a form of "back door" reparations and exert additional pressure on the aggressor state.²⁶

²⁴ WEBB 2024: 48.

²⁵ RANKIN–HENLEY 2025.

²⁶ CHANG 2022.

Confiscation of Russian assets in Ukraine

Early in the war, Ukraine adopted a law entitled *On the Basic Principles of the Forcible Seizure of Objects of Property Rights of the Russian Federation and its Residents in Ukraine* (7 March 2022),²⁷ which authorises the compulsory nationalisation of real estate, bank accounts, securities and other assets owned by the Russian state or by Russian citizens located on Ukrainian territory.²⁸ Under the law, the government proposes a list of assets to be confiscated, the National Security and Defence Council (NSDC) reviews and approves this list, and the final decision is enacted through a presidential decree followed by parliamentary endorsement – no later than six months after the state of war is lifted.

UN, EU and G7: Emerging reparation mechanisms

The initiative establishing the legal grounds for reparations has been complemented by the Council of Europe in Strasbourg, which created an international claims register to support future compensation processes for Ukraine. Comparative analyses emphasise that many of these steps have a distinctly strategic *lawfare* dimension: they do not merely prepare for post-war enforcement, but also function as instruments of political and financial pressure, signalling the international community's expectation that Russia will ultimately be held legally accountable and will be required to pay reparations.²⁹

The European Union and the G7 countries have developed several concrete proposals for using Russia's frozen state reserves. In 2024, based on joint EU–G7 decisions, the so-called *Extraordinary Revenue Acceleration (ERA)* loan programme was launched.³⁰ Under this scheme, Ukraine received 50 billion USD in financing for 2024, with repayment covered by the interest generated on immobilised Russian assets.³¹

An even more far-reaching idea is the *Reparations Loan* concept, introduced by the EU at the end of 2025. The proposal envisions issuing EU bonds backed by the approximately 140 billion euros in Russian central bank reserves frozen in Belgium. The liquidity raised through these bonds would be transferred to Ukraine. Crucially, Ukraine would only be required to start repaying the loan once Russia provides compensation as part of a future peace settlement.³² As Reuters explains, "the proposal would allow EU countries to lend money to Ukraine, which it would only have to repay if a peace deal obliges Russia to provide war reparations".³³

This concept was also discussed during the 2025 G7 summit in Washington, where several EU Member States and the United Kingdom indicated willingness to guarantee the loan. According to *The Guardian*, the arrangement would mean that

²⁷ Reuters 2022a.

²⁸ United Nations Conference on Trade and Development 2025.

²⁹ RAFF–LATTIMER 2025.

³⁰ The White House 2024.

³¹ The Bank of Finland Institute for Emerging Economies 2025.

³² MEIJER–BAYER 2025.

³³ MEIJER–BAYER 2025.

"loan repayment would depend on Russia using its frozen reserves as part of a final peace agreement to fund Ukraine's reconstruction".³⁴

Taken together, the initiatives of the international community – from UN resolutions to EU proposals and G7 financial instruments – reflect an effort to construct legal mechanisms that would ultimately compel Russia to compensate Ukraine for the destruction caused by the war. Each of these measures represents a form of strategic legal action, lawfare using international law and the legal status of frozen assets to generate leverage, enforce potential reparations, and secure resources for Ukraine's future reconstruction.

International agreements: Upheld and circumvented

During the conflict, Russia has consistently framed its position by referring to international legal and treaty-based arguments. Russian officials repeatedly claim that Western states broke their assurances and that Ukraine failed to fully implement the Minsk agreements. These legal and political arguments serve as key reference points in Moscow's interpretation of the conflict, even though other states and institutions dispute their validity or relevance.³⁵

After the invasion began, Russia also made extensive use of its veto power as a permanent member of the UN Security Council – a prerogative that plays a decisive role in the Council's ability to act. While the veto is an established feature of the UN Charter system, its use has sharply constrained the Council's room for manoeuvre, a reality assessed quite differently by various members of the international community.³⁶

In parallel, Russia withdrew from several European institutions, notably the Council of Europe – thereby removing itself from the jurisdiction of the European Court of Human Rights. Moscow presented this step as a reaffirmation of its political and legal position, whereas observers³⁷ saw it as a retreat from international oversight.³⁸

The internationally disputed referendums held in occupied Ukrainian territories in 2022, and the subsequent "accession documents", also form part of the legal architecture Russia cites to justify its territorial claims. The overwhelming majority of the international community refuses to recognise these processes as lawful, underscoring the profound divergence in legal interpretations surrounding the conflict.³⁹

In contrast, Ukraine seeks to reinforce and make use of international legal frameworks as instruments of its own defence. After the invasion began, Kyiv formally submitted applications for membership in both the European Union⁴⁰ and NATO,⁴¹ signalling that it views Western alliances as essential guarantees for its future security. Although these are political moves, their legal dimension is equally significant:

³⁴ SABBAGH et al. 2025.

³⁵ DUMOULIN 2024.

³⁶ UN News 2022.

³⁷ Reuters 2022b.

³⁸ Council of Europe 2022.

³⁹ United Nations General Assembly 2022b.

⁴⁰ European Commission 2023.

⁴¹ MAYNES 2022.

Ukraine is seeking the strongest possible treaty-based protection against any renewed Russian aggression (most notably through NATO's collective defence clause), while EU membership would anchor the country within a community built on the rule of law.

At the same time, Kyiv repeatedly invokes its adherence to existing international treaties – such as the Geneva Conventions – emphasising that Russia is a “treaty-breaking” state that cannot be regarded as a reliable partner.⁴²

Taken as a whole, this sphere of international agreements has become another arena of conflict: Russia undermines legal frameworks and evades its obligations, whereas Ukraine works to secure new defence commitments and to isolate the occupying power through legal means. This dimension of *lawfare* highlights the need for the international institutional system to adapt – rules must be enforceable, otherwise an aggressor can exploit legal loopholes with impunity. The eventual settlement of the war will inevitably involve a legal reckoning, and today's treaty-based struggles are already laying the foundations for that process.

Conclusions

The Russian–Ukrainian war has made one thing unmistakably clear: in 21st-century conflicts, law is as much a part of warfare as weaponry. The struggle is fought not only with traditional weaponry, but also through legal instruments deployed as strategic tools.

Russia employs *lawfare* for coercive and aggressive purposes: it dresses its actions in legal terminology, manipulates international rules and seeks to shield itself from responsibility. Ukraine, by contrast, uses legal warfare defensively and as a means of accountability – arguing its case before courts, building international support through the language of law, and laying the groundwork for future justice.

For the international community, the war offers significant lessons. It has exposed the shortcomings of existing legal institutions – for example, the paralysis of the UN Security Council or the absence of an international court specifically empowered to prosecute the crime of aggression. It also demonstrates that international law must be actively upheld and enforced; without this, the rules-based order becomes fragile, and aggressors exploit its loopholes whenever they can.

Ultimately, the outcome of legal warfare will shape the post-war landscape. Once the fighting ends, judicial rulings, reparation mechanisms and war crime proceedings will take centre stage. Today's *lawfare* therefore concerns not only the present conflict but also the future architecture of justice. Those who effectively mobilise legal instruments now will determine which narrative, and which claim to legitimacy, endures in international memory.

⁴² LAWLESS 2025.

References

- ANDERSON, Scott R. – BURMAN, Damon L. – FRALEY, Austin – KLEHM, Bryce – LAPIDOR, Eden – SVOBODA, Emma (2022): What Sanctions Has the World Put on Russia? *Lawfare*, 4 March 2022. Online: www.lawfaremedia.org/article/what-sanctions-has-world-put-russia#:~:text=The%20sanctions%20have%20escalated%20over,Ukraine%20was%20too%20far%20along
- ASTROV, Vasily – HANZL-WEISS, Doris (2025): *The European Gas Market: Emancipating from Russia*. Policy Notes and Reports 91, Vienna Institute for International Economic Studies (wiiw). Online: <https://wiiw.ac.at/the-european-gas-market-emancipating-from-russia-dlp-7261.pdf>
- CHANG, Eric (2022): *Lawfare in Ukraine: Weaponizing International Investment Law and the Law of Armed Conflict Against Russia's Invasion*. Strategic Perspectives 39, National Defense University Press, 9 Aug 2022. Online: <https://inss.ndu.edu/Media/News/Article/3121179/lawfare-in-ukraine-weaponizing-international-investment-law-and-the-law-of-armed-conflict-against-russias-invasion#:~:text=investor,to%20avail%20themselves%20of%20the>
- COOK, Lorne (2025): EU Tightens Visa Restrictions on Russians over the Ukraine War and Acts of Sabotage. *Associated Press*, 7 November 2025. Online: <https://www.pbs.org/newshour/world/eu-tightens-visa-restrictions-on-russian-nationals-over-ukraine-war-potential-security-risks>
- Council of Europe (2022): Russia Ceases to Be Party to the European Convention on Human Rights. *Council of Europe*, 16 September 2022. Online: www.coe.int/en/web/portal/-/russia-ceases-to-be-party-to-the-european-convention-on-human-rights
- DOS REIS, Filipe – GRZYBOWSKI, Janis (2024): Moving 'Red Lines': The Russian–Ukrainian War and the Pragmatic (Mis-)Use of International Law. *Global Constitutionalism*, 13(2), 317–339. Online: <https://doi.org/10.1017/S2045381723000175>
- DUMOULIN, Marie (2024): Ukraine, Russia, and the Minsk Agreements: A Post-Mortem. *European Council on Foreign Relations*, 19 February 2024. Online: <https://ecfr.eu/article/ukraine-russia-and-the-minsk-agreements-a-post-mortem/>
- DUNLAP, Charles J. Jr. (2009): Lawfare: A Decisive Element of 21st-Century Conflicts? *Joint Force Quarterly*, (54), 34–39. Online: https://scholarship.law.duke.edu/faculty_scholarship/3347/
- European Commission (2022): *Visa Measures. EU Sanctions Against Russia Following the Invasion of Ukraine*. Online: https://commission.europa.eu/topics/eu-solidarity-ukraine/eu-sanctions-against-russia-following-invasion-ukraine_en
- European Commission (2023): *Ukraine's Path Towards EU Accession*. Online: https://commission.europa.eu/topics/eu-solidarity-ukraine/ukraines-path-towards-eu-accession_en
- European External Action Service (2022): UN General Assembly Demands Russian Federation Withdraw All Military Forces from the Territory of Ukraine. *EEAS*, 2 March 2022. Online: www.eeas.europa.eu/eeas/un-general-assembly-demands-russian-federation-withdraw-all-military-forces-territory-ukraine_und_en

- International Court of Justice (2024): Allegations of Genocide under the Convention on the Prevention and Punishment of the Crime of Genocide (Ukraine v. Russian Federation), Preliminary Objections, Judgment of 2 February 2024. Online: www.icj-cij.org/case/182/judgments
- International Court of Justice (2025): Allegations of Genocide under the Convention on the Prevention and Punishment of the Crime of Genocide (Ukraine v. Russian Federation), Provisional Measures Order. Online: www.icj-cij.org/case/182
- International Criminal Court (2023): Situation in Ukraine: ICC Judges Issue Arrest Warrants against Vladimir Vladimirovich Putin and Maria Alekseyevna Lvova-Belova. *ICC Press Release*, 17 March 2023. Online: www.icc-cpi.int/news/situation-ukraine-icc-judges-issue-arrest-warrants-against-vladimir-vladimirovich-putin-and
- LAWLESS, Robert (2025): Ukraine Symposium – The Budapest Memorandum's History and Role in the Conflict. *Articles of War, Lieber Institute, West Point*, 15 January 2025. Online: <https://lieber.westpoint.edu/budapest-memorandums-history-role-conflict/>
- MAYNES, Charles (2022): Putin Illegally Annexes Territories in Ukraine, in Spite of Global Opposition. *NPR*, 30 September 2022. Online: www.npr.org/2022/09/30/1126020895/russia-ukraine-putin-annexation
- MEIJER, Bart H. – BAYER, Lili (2025): EU Finance Ministers Agree Using Frozen Russian Assets Most Effective Way to Fund Ukraine. *Reuters*, 13 November 2025. Online: www.reuters.com/business/russian-assets-most-effective-way-finance-ukraine-von-der-leyen-says-2025-11-13/#:~:text=Euroclear%20accounts%20with%20zero,issued%20by%20the%20European%20Commission
- MORAN, Cian (2024): Ukraine Symposium – Ukraine, International Law, and Humanitarian Intervention. *Articles of War, Lieber Institute, West Point*, 18 November 2024. Online: <https://lieber.westpoint.edu/ukraine-international-law-humanitarian-intervention/>
- RAFF, Michael – LATTIMER, Mark (2025): Reparations May Be Within Reach in a Ukraine–Russia Deal. *Lawfare*, 18 July 2025. Online: www.lawfaremedia.org/article/reparations-may-be-within-reach-in-a-ukraine-russia-deal#:~:text=At%20the%20second%20round%20of,Ukraine%E2%80%99s%20territory%20and%20future%20security%E2%80%94
- RANKIN, Jennifer – HENLEY, Jon (2025): EU Has a Plan to Use Frozen Russian Assets to Fund Ukraine – How Will It Work? *The Guardian*, 3 December 2025. Online: www.theguardian.com/world/2025/oct/23/eu-has-a-plan-to-use-frozen-russian-assets-to-fund-ukraine-how-will-it-work#:~:text=EU%20officials%20say%20they%20would,to%20Russia%2C%20completing%20the%20circle
- Reuters (2022a): Ukrainian Parliament Backs Bill to Seize Russia-Owned Assets in Ukraine. *Reuters*, 3 March 2022. Online: www.reuters.com/world/europe/ukrainian-parliament-backs-bill-seize-russia-owned-assets-ukraine-2022-03-03/#:~:text=LVIV%2C%20March%203%20%28Reuters%29%20,to%20the%20invasion%20of%20Ukraine
- Reuters (2022b): Russia Quits Council of Europe Rights Watchdog. *Reuters*, 15 March 2022. Online: www.reuters.com/world/europe/russia-formally-quits-council-europe-rights-watchdog-2022-03-15/

- Reuters (2022c): Russia's Supreme Court Designates Ukraine's Azov Regiment a 'Terrorist' Group. *Reuters*, 2 August 2022. Online: www.reuters.com/world/europe/russias-supreme-court-designates-ukraines-azov-regiment-terrorist-group-2022-08-02/#:~:text=MOSCOW%2C%20Aug%20%20%28Reuters%29%20,for%20up%20to%20%20years
- ROTH, Andrew (2023): Russia Issues Arrest Order for British ICC Prosecutor after Putin Warrant. *The Guardian*, 19 May 2023. Online: www.theguardian.com/law/2023/may/19/russia-arrest-order-international-criminal-court-prosecutor-karim-khan#:~:text=The%20Russian%20government%20has%20put,the%20abduction%20of%20Ukrainian%20children
- SABBAGH, Dan – RANKIN, Jennifer – STEWART, Heather (2025): European Leaders Near Deal to Use Frozen Russian Assets for Ukraine. *The Guardian*, 20 October 2025. Online: www.theguardian.com/world/2025/oct/20/european-leaders-near-deal-to-use-frozen-russian-assets-for-ukraine#:~:text=Under%20the%20plan%20%E2%80%93%20sketched,at%20the%20Euroclear%20finance%20agency
- SARIC, Ivana – BERMAN, Noah – SIRIPURAPU, Anshu (2025): Three Years of War in Ukraine: Are Sanctions Against Russia Making a Difference? *Council on Foreign Relations*, 23 October 2025. Online: www.cfr.org/in-brief/three-years-war-ukraine-are-sanctions-against-russia-making-difference
- The Bank of Finland Institute for Emerging Economies (2025): Ukraine Will Receive Significant Funding from G7 Loan Program Based on Proceeds from Frozen Russian Assets This Year. *BOFIT Weekly Review*, (21). Online: www.bofit.fi/en/monitoring/weekly/2025/vw202521_3
- The White House (2024): G7 Leaders' Statement on Extraordinary Revenue Acceleration (ERA) Loans. *The White House*, 25 October 2024. Online: <https://bidenwhitehouse.archives.gov/briefing-room/statements-releases/2024/10/25/g7-leaders-statement-on-extraordinary-revenue-acceleration-era-loans/>
- Ukrainian Institute for International Politics (2022): *Russia's Responsibility for War Crimes: Who Will Judge Russia for the War in Ukraine?* Online: <https://uiip.org.ua/en/news/russias-responsibility-for-war-crimes-who-will-judge-russia-for-the-war-in-ukraine>
- United Nations Conference on Trade and Development (2022): Ukraine Adopts a Law on Forced Seizure of Property of the Russian Federation and Its Residents. *Investment Policy Monitor*, 7 March 2022. Online: <https://investmentpolicy.unctad.org/investment-policy-monitor/measures/3890/ukraine-adopts-a-law-on-forced-seizure-of-property-of-the-russian-federation-and-its-residents#:~:text=07%20Mar%202022>
- United Nations General Assembly (2016): *Statement by the Delegation of Ukraine at the 71st General Assembly Sixth Committee Session under Agenda Item 108: Measures to Eliminate International Terrorism*. Online: www.un.org/en/ga/sixth/71/pdfs/statements/int_terrorism/ukraine.pdf
- United Nations General Assembly (2022a): *Resolution Adopted by the General Assembly on 2 March 2022 (A/RES/ES-11/1): Aggression against Ukraine*. 2 March 2022. Online: <https://docs.un.org/en/A/RES/ES-11/1>

- United Nations General Assembly (2022b): *Resolution Adopted by the General Assembly on 12 October 2022 (A/RES/ES-11/4): Territorial Integrity of Ukraine*. 13 October 2022. Online: <https://docs.un.org/en/A/RES/ES-11/4>
- United Nations General Assembly (2022c): *Resolution Adopted by the General Assembly on 14 November 2022 (A/RES/ES-11/5): Furtherance of Remedy and Reparation for Aggression Against Ukraine*. 14 November 2022. Online: <https://undocs.org/Home/Mobile?FinalSymbol=A%2FRES%2FES-11%2F5&Language=E&DeviceType=Mobile>
- UN News (2022): Russia Blocks Security Council Action on Ukraine. *UN News*, 26 February 2022. Online: <https://news.un.org/en/story/2022/02/1112802>
- U.S. Department of State [s. a.]: *Ukraine and Russia Sanctions*. Bureau of Economic and Business Affairs, Division for Counter Threat Finance and Sanctions. Online: www.state.gov/division-for-counter-threat-finance-and-sanctions/ukraine-and-russia-sanctions/
- VOYGER, Mark (2019): *Russia's Weaponization of International and Domestic Law*. Online: www.marshallcenter.org/sites/default/files/files/2020-09/pC_V10N1_en_Voyger.pdf#:~:text=Definitions%20of%20lawfare%20The%20term,of%20international%20law%20at%20Duke
- WEBB, Philippa (2024): *Legal Options for Confiscation of Russian State Assets to Support the Reconstruction of Ukraine*. European Parliamentary Research Service, February 2024. Online: <https://doi.org/10.2861/453693>
- WILMSHURST, Elizabeth (2022): Ukraine: Debunking Russia's Legal Justifications. *Chatham House – The Royal Institute of International Affairs*, 25 February 2022. Online: www.chathamhouse.org/2022/02/ukraine-debunking-russias-legal-justifications
- ZVOBGO, Kelebogile (2024): What the ICJ Ruling on Ukraine v. Russia Means. *Good Authority*, 9 February 2024. Online: <https://goodauthority.org/news/what-the-icj-ruling-on-ukraine-v-russia-means/>
- ZVOBGO, Kelebogile (2025): Ukraine and the Promise and Peril of Lawfare. *Brookings*, 13 March 2025. Online: www.brookings.edu/articles/ukraine-and-the-promise-and-peril-of-lawfare/

Kovács Kinga Virág¹ 

A kiberkémkedés értelmezési dilemmái a kiberműveletek környezetében

A kiberkémkedés definíciós készletének értelmezési nehézségei, 1. rész

Interpretive Dilemmas of Cyber Espionage in the Context of Cyber Operations

Interpretive Challenges in Defining Cyber Espionage, Part 1

Absztrakt

A kétrészes tanulmány első, jelen része a kiberkémkedés fogalmi és doktrinális elhelyezéseinek dilemmáit vizsgálja, rámutatva a kiberfelderítés, a kiberhírszerzés és a kiberkémkedés közötti átfedésekre és eltérésekre. Elemzi, hogy a kiberkémkedés, bár nem katonai fogalom, technikai megvalósítása és hatásai a katonai kiberműveletek környezetében jelennek meg, ami jelentős értelmezési bizonytalanságot teremt. A rész célja, hogy feltárja a fogalmi szürkezőna okait és megalapozza a kiberkémkedés további technikai és jogi vizsgálatát, amelyre a tanulmány második részében kerül sor a kiberkémkedés nemzetközi jogi besorolásának nehézségeinek bemutatásán keresztül.

Kulcsszavak: kiberkémkedés, kiberműveletek

Abstract

The first part of this two-part study examines the conceptual and doctrinal dilemmas surrounding cyber espionage, highlighting the overlaps and differences between cyber reconnaissance, cyber intelligence gathering, and cyber espionage. It analyses how cyber espionage, although not a military concept, is technically implemented and has effects in

¹ Doktori hallgató, Nemzeti Közszoigalati Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola, e-mail: kovacs.kinga.virag@uni-nke.hu

the context of military cyber operations, which creates significant interpretative uncertainty. The aim of this section is to explore the reasons for this conceptual gray area and to lay the groundwork for further technical and legal examination of cyber espionage. The second part of the study analyses the difficulties of classifying cyber espionage under international law.

Keywords: cyber espionage, cyber operations

Bevezetés

Az államok és a fegyveres erők mindig is törekedtek arra, hogy információt szerezzenek egymásról, ami, főleg a modern hadviselésnek köszönhetően, nem bizonyul túl bonyolultnak. Az elektromágneses spektrum és a kibertér stratégiai jelentősége a hagyományos szárazföldi, tengeri, légi és űrbeli műveletek mellett mára megkérdőjelezhetetlenné vált. Az elektronikai hadviselés hagyományosan a rádió- és radarkibocsátások felderítésére, elemzésére és zavarására koncentrált, ugyanakkor a digitális hálózatok elterjedésével mindinkább összefonódik a kiberműveletekkel.

Ezzel párhuzamosan a kiberfelderítés és kiberhírszerzés, valamint a kiberkémkedés új kihívásokat hozott a katonai és jogi értelmezésben. Míg az elektronikai felderítés többnyire passzív tevékenységnek minősül, a kibertéri műveletek gyakran aktív behatolással, tartós jogosulatlan jelenléttel és adatexfiltrációval² járnak. Ez a sajátosság felveti a kérdést, hogy a kiberkémkedés önálló jelenséggént vagy a kiberműveletek részeként értelmezendő, és hogy a jelenlegi nemzetközi jogi normák alkalmasak-e a kiberkémkedés kiberművelet részeként történő értelmezésében.

A kibertérben zajló információszerző tevékenységek fogalmi kerete sem egységes, részben a hírszerzésre vonatkozó nemzetközi normák hiánya, részben pedig a kiberműveletek és az elektronikai hadviselés konvergenciája miatt. A szakirodalomban és a közbeszédben gyakran egymás szinonimáiként jelenik meg a kiberkémkedés, a kiberfelderítés és a kiberhírszerzés, azonban ezek eltérő motivációjú, jogi és művelleti státuszú tevékenységeket jelölnek. A kiberkémkedés (*cyber espionage*) olyan rejtett, invazív információszerzés, amelyet államok, állami támogatású vagy nem állami szereplők gazdasági, politikai vagy ipari előnyszerzés céljából hajtanak végre, és amely a hagyományos értelemben vett civil kémkedés digitális kiterjesztéseként értelmezhető. Ezzel szemben a kiberfelderítés és a kiberhírszerzés a katonai műveletek szerves részei: előbbi a hálózatok technikai feltérképezését, utóbbi a többforrású adatfeldolgozást és döntéstámogatást jelenti. Bár a három tevékenység eszközrendszere jelentős mértékben átfedést mutat, a mögöttük meghúzódó célrendszer eltérő, és ez határozza meg katonai vagy nem katonai jellegüket.

Jelen tanulmány éppen ezért külön figyelmet fordít a kiberkémkedés vizsgálatára, arra a fogalmi és jogi szűrkezónára, amelyben az információszerzés technikailag a kiberműveletek körébe illeszthető, ugyanakkor motivációja nem katonai, alapvetően civil kémkedésként értelmezhető, így nehezen sorolható be a hagyományos katonai

² Támadási módszer, amelynek során a támadók érzékeny adatokat gyűjtenek és továbbítanak saját szerveikre, az erre a célra alkalmas eszközök segítségével.

doktrinális keretek közé. A bevezető fogalmi elhatárolás célja a későbbi elemzés megalapozása, különösen annak vizsgálata során, hogy a kiberkémkedés mennyiben tekinthető a kiberműveletek részének, illetve hogyan értelmezhető a nemzetközi jog normatív rendszerében.

A tanulmány szempontjából ezért a kiberkémkedés (*cyber espionage*) fogalmat következetesen abban az értelemben használom, hogy államok, állami támogatású csoportok, hacker csoportok vagy gazdasági szereplők gazdasági, politikai, ipari vagy technikai adatokat szereznek megsértve a bizalmasságot, azzal a céllal, hogy azokat saját stratégiai, gazdasági vagy politikai érdekükben felhasználják. Ez a definíció tehát nem kifejezetten katonai kategória, hanem egy szélesebb információszerzési magatartás leírása, amely azonban a katonai kibertevékenységek operatív terében is megjelenik.

Jelen cikk célja, hogy feltárja a kiberkémkedés besorolásának értelmezési dilemmáit, különösen azt, hogy a jelenség a kiberműveletek rendszerében, illetve a katonai és nem katonai dimenziók határán miként helyezhető el. A tanulmány arra törekszik, hogy megmagyarázza, miért problematikus a kiberkémkedés terminológiai meghatározása, és az miként különül el vagy éppen mosódik össze a katonai értelemben vett kiberfelderítéssel.

Módszertan és kutatási keret

A tanulmány kvalitatív, fogalomelemzésen alapuló kutatást alkalmaz, amelynek célja a kiberkémkedés fogalmi elhelyezése és értelmezési dilemmáinak feltárása a kiberműveletek környezetében. A vizsgálat abból az alapfeltevésből indul ki, hogy a kiberkémkedésre nem létezik egységes, katonai és jogi értelemben is elfogadott definíció, ezért a jelenség értelmezése csak a rendelkezésre álló doktrinális és szakirodalmi források összevetésével vizsgálható.

A kutatás elsődleges módszere a taxatív fogalomelemzés, amely során a tanulmány vizsgálja a kiberkémkedéshez, kiberfelderítéshez és kiberhírszerzéshez kapcsolódó meghatározásokat. Az elemzés célja annak vizsgálata, hogy létezik-e koherens definíciós készlet, vagy csupán egymással részben átfedő, eltérő megközelítések azonosíthatók. Ennek keretében a fogalmak közötti azonosságokat, eltéréseket és összefüggéseket vizsgálom.

A fogalomelemzést összehasonlító elemzés egészíti ki, amelynek során a katonai doktrínákat, valamint a nemzetközi szakirodalomban megjelenő értelmezéseket vizsgáljuk. A vizsgálat nem terjed ki a magyar nemzeti doktrinális dokumentumok elemzésére, mivel azok nem képezik a tanulmány elemzési keretét, és bevonásuk a kutatás céljától eltérő lenne. Az összehasonlítás célja annak feltárása, hogy a különböző megközelítések milyen induktív következtetésekre adnak lehetőséget a kiberkémkedés széles körben elfogadható fogalmának kidolgozására.

Bár a katonai doktrínák formálisan kötelező érvényűek, gyakorlati alkalmazásuk államonként és szövetségi rendszerenként eltérő, illetve politikai és stratégiai érdekek által befolyásolt lehet. Ezen sajátosságok, bár korlátozzák a doktrínák empirikus érvényességét és gyakorlati alkalmazását, nem zárják ki fogalmi és értelmezési elemzésüket, ami jelen tanulmány fókuszában áll.

Az elektronikai hadviseléstől a kibertérig

A kiberkémkedés sajátosságainak megértéséhez nélkülözhetetlen az elektronikai hadviselés szerepének áttekintése. A kibertérben zajló kémkedés és az elektromágneses spektrumban történő felderítés között nem csupán technikai rokonság figyelhető meg, hanem műveleti kapcsolat is. Az elektromágneses spektrumból nyert információk kijelölhetik a további kibertéri felderítés irányát, míg a hálózati aktivitás megértése gyakran visszamutat a spektrális kibocsátások elemzésére. Az elektronikai hadviselés rendkívül összetett és komplex feladatokat foglal magában, amelyek sikerének kulcsa az a technikai eszközpark, amelyet folyamatosan bővíteni és fejleszteni kell, miközben figyelemmel kell kísérni a másik fél technikai fejlesztéseinek tendenciáit is.

Az elektromágneses spektrumban végzett felderítés egyik fajtája a jelfelderítés (*signal intelligence*, SIGINT), amelynek egyik része a rádiótechnikai felderítés (*electronic intelligence*, ELINT). Antennákkal, elektronikai vevőkkel és spektrumanalízissel tárják fel a rádió- és radarkibocsátásokat, azok technikai paramétereit vagy éppen operatív mintázatait. Az ELINT elsődleges célja nem a közvetlen fizikai beavatkozás, hanem a helyzetismeret, amely magába foglalja az ellenséges rendszerek azonosítását, működésük elemzését és a taktikai és stratégiai döntések alapjainak megteremtését.³ A SIGINT-en belüli másik kategória a COMINT (*communication intelligence*), amely a kommunikációs jelek lehallgatására, elemzésére és titkosításának feltörésére összpontosít. A modern elektronikai hadviselés (*electronic warfare*, EW) három szorosan összekapcsolódó funkciót foglal magába: az elektronikai támadást (*electronic attack*, EA),⁴ az elektronikai védelmet (*electronic protection*, EP) és az elektronikai támogatást (*electronic warfare support*, ES). Az ES-funkció lényegében a SIGINT/ELINT hadműveleti vetülete, amely az elektromágneses spektrumbeli észlelésre építve biztosít információkat az EA- és EP-műveletekhez.⁵

Az elektromágneses energia alkalmazásán kívül a kibertérben való műveletvégzés elengedhetetlen része a modern hadviselésnek. A katonai erők vezeték nélküli számítógépes hálózatokat használnak a műveletek koordinálására, légi és földi érzékelőkkel végzik az ellenség felderítését és helymeghatározását, rádiókat alkalmaznak a parancs- és irányítási kommunikációra, valamint elektronikai zavarással teszik nehezebbé az ellenség radarjainak és kommunikációjának működését. Mivel a harc-téri kommunikációs eszközök immár szerves részét képezik a legtöbb hálózatnak, az elektromágneses spektrumon és a hálózati rétegen zajló tevékenységek funkcionálisan átfedik egymást, ezzel koherens környezetet alkotva. Ezért az elektromágneses spektrumot és a kibertérrel jó ideje ugyanolyan stratégiai jelentőségűnek tekintik, mint a hagyományos szárazföldi, tengeri, légi és űrbeli műveleti területeket.⁶

Az említett kibertéri hálózatok az elektronikus rendszerekkel és az elektromágneses spektrum használatával jellemezhetők, éppen ezért a kibertéri hálózatokat

³ Kovács 2017; Joint Chief of Staff 2012.

⁴ Az EA (elektronikai támadás), EP (elektronikai védelem) és ES (elektronikai támogatás) hármas felosztása az amerikai doktrínára jellemző; más országok doktrínái az elektronikai támadást többnyire elektronikai ellentevékenység címszó alatt tárgyalják.

⁵ Kovács 2017.

⁶ HAIG 2015.

elektronikus eszközökkel fel lehet deríteni. Technikai megvalósítását illetően ez nem is bizonyul túl bonyolultnak, azonban ennek további értelmezéséhez először is szükséges tisztáznunk a kibertér fogalmát.

Magyarország 2013-as *Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiájában* a következő olvasható a kibertér Magyarországi környezete vonatkozásában:⁷

„A kibertér globálisan összekapcsolt, decentralizált, egyre növekvő elektronikus információs rendszerek, valamint ezen rendszereken keresztül adatok és információk formájában megjelenő társadalmi és gazdasági folyamatok együttesét jelenti. Magyarország kibertere a globális kibertér elektronikus információs rendszereinek azon része, amelyek Magyarországon találhatóak, valamint a globális kibertér elektronikus rendszerein keresztül adatok és információk formájában megjelenő társadalmi és gazdasági folyamatok közül azok, amelyek Magyarországon történnek vagy Magyarországra irányulnak, illetve amelyekben Magyarország érintett.”⁸

Kovács László a kibertér fogalmát a következőképpen határozza meg: „Felhasználók, eszközök, szoftverek, folyamatok, tárolt vagy átvitel alatt lévő információk, szolgáltatások és rendszerek gyűjtőfogalma, amelyek közvetlenül vagy közvetett módon számítógép-hálózathoz vannak kapcsolva.”⁹ A JP 3-12 amerikai katonai doktrína következőképpen ismerteti a kibertér fogalmát: „A kibertér a globális információs környezet azon része, amely az információs technológiai infrastruktúrák és a bennük tárolt vagy továbbított adatok összességét foglalja magában. Ide tartozik az internet, a távközlési hálózatok, a számítógépes rendszerek, valamint a beágyazott proceszorok és vezérlők.”¹⁰

A definíciók együttes vizsgálata rávilágít arra a fontos következtetésre, hogy a kibertér és az elektromágneses spektrum nem két független, egymástól elzárt réteg. A fenti definíciók közös vonása, hogy mindegyik az elektronikus információs rendszerekhez, hálózatokhoz és adatátviteli infrastruktúrákhoz köti a kibertér fogalmát. Ezen rendszerek működésének fizikai alapja minden esetben az elektromágneses spektrum, akár vezeték nélküli adatátvitelről, akár vezetékes infrastruktúráról van szó, az információt pedig elektromágneses jelek hordozzák. A kibertér magasabb logikai rétegei ugyan elkülöníthetők, de technikai értelemben a kibertér és az elektromágneses spektrum egymást kölcsönösen meghatározó dimenziói a modern információs környezetnek.¹¹

Ennek megfelelően a doktrínák ma már a *cyber-electromagnetic activities* (CEMA), avagy a kiber-elektromágneses műveletek fogalmát is használják arra, hogy a kibertérbeli és az elektromágneses spektrumbeli támadó, védelmi és felderítő tevékenységeket egyetlen, szinkronizált műveleti keretként kezeljék.¹²

⁷ Bár Magyarország 2025-ben új kiberbiztonsági stratégiát fogadott el, jelen tanulmány a 2013-as stratégia kibertér-definíciójára támaszkodik, mivel az a vizsgált jelenség fogalmi kereteit ugyanolyan pontossággal fedi le.

⁸ 1139/2013. (III. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiájáról, II. pont.

⁹ Kovács 2018: 18.

¹⁰ Joint Chief of Staff 2018.

¹¹ Joint Chief of Staff 2018.

¹² U.S. Department of the Army 2014.

A kiber-elektromágneses műveletek

Az amerikai katonai doktrinális gondolkodás felismerte, hogy a kibertér és az elektromágneses spektrum együttes kezelése jelentős operatív erőfokozó hatással bír. Ennek következményeként az Egyesült Államok Hadserege kidolgozta és 2014 februárjában közzétette az FM 3-38 *Kiber-elektromágneses tevékenységek* doktrínáját, amely a CEMA-koncepciót hivatott bemutatni. A doktrína szerint a kiber-elektromágneses tevékenységek olyan összehangolt informatikai és spektrális cselekvések összessége, amelyek célja a parancsnok műveleti előnyének kialakítása és fenntartása mind a kibertérben, mind pedig az elektromágneses spektrumban, egyidejűleg pedig az ellenség analóg képességeinek felderítése, korlátozása és gyengítése is célja.¹³

A CEMA alapvetően három komponens integrált alkalmazását írja elő. A kibertér-műveleteket, az elektronikai hadviselést és az elektromágneses spektrumkezelési műveleteket. A komponensek funkcióinak és képességeinek együttes használata úgy realizálódik, hogy kiegészítő és egymást erősítő hatások jöjjenek létre. Ennek eléréséhez viszont elengedhetetlen a tevékenységek koordinációja, mivel a koordinálatlan beavatkozások kölcsönös zavarásokhoz vezethetnek mind a katonai, mind a civil elektromágnesspektrum-használók között.¹⁴

Operatív szempontból a CEMA-műveletek támadó és védekező elemeket egyaránt magukba foglalnak. A támadó műveletek kettős funkciót látnak el, egyrészt felderítést és céladatgyűjtést végeznek, másrészt befolyásolják, megzavarják vagy semlegesítik az ellenfél hálózati információs és kommunikációs képességeit. A támadó tevékenységek során a felderítéshez tipikusan passzív elektromágnesspektrum-észlelés, hálózati forgalomlemezés és végpont-telemetry szolgál, míg a behatolási és hatáskeltési fázisokban *exploitok* alkalmazása, a belső mozgások lehetőségének kihasználása a jellemző. Emellett zavaró jelek, félrevezető információk és rosszindulatú szoftverek (*malware*)¹⁵ használata is szerepet kaphat az ellenség információinak módosítására, törlésére vagy a rendszerek túlterhelésére. A védekező CEMA-tevékenységek célja a baráti hálózatos információs és kommunikációs rendszerek folyamatos elérhetőségének, integritásának és működőképességének biztosítása. Ez magában foglalja a hozzáférés fenntartását, a szolgáltatások rendelkezésre állásának védelmét, a titkosítási és autentikációs intézkedések alkalmazását, valamint az elektromágneses spektrum védelmének és a védelem ütemezésének menedzsmentjét. A védelem célja nem csupán a külső behatolások megakadályozása, hanem a felderítési képesség fenntartása és a kritikus folyamatok biztonságos működtetése is.

Fontos körülhatárolni a CEMA hatókörét. A doktrína kizárólag azokat az elektronikai és információs tevékenységeket sorolja a CEMA-keretbe, amelyek a hálózatba kapcsolt információs és kommunikációs rendszerekre irányulnak, vagy azok védelmére szolgálnak. Ennek következtében bizonyos lokális, nem hálózatos elektromágneses zavarások, mint például egy egyszerű rádióvezérlésű vevő improvizált zavarása nem feltétlenül minősülnek CEMA-tevékenységnek. Ez a megkülönböztetés rávilágít arra,

¹³ U.S. Department of the Army 2014.

¹⁴ HAIG 2015.

¹⁵ *Malicious software*: rosszindulatú szoftver.

hogy a CEMA operatív jelentősége elsősorban a hálózati jelleg és az információs rendszerek közötti összekapcsoltságon alapszik.¹⁶

A CEMA-műveletek ismertetése jelen munka szempontjából azért releváns, mert az elektronikai felderítés során nyert elektromágnesesspektrum-információk gyakran kijelölik a további kibertéri felderítés célpontjait. Egy szokatlan kibocsátás vagy rádiós anomália alapján felismerhető egy konkrét eszköz, interfész vagy csatorna, amely sebezhetőnek tűnik, ez pedig elindíthatja a célzott hálózati vizsgálatot. Innentől a felderítés iránya és célja válik meghatározóvá. Ha elsődlegesen az adatok megszerzése a cél, más lesz a jogi és stratégiai megítélés, mint akkor, ha a cél az infrastruktúra működésének zavarása. Éppen ezért a CEMA megértése természetes átvezetést ad a kizárólag kibertéri felderítés és annak következményei vizsgálatához.¹⁷

Hírszerzés a kibertérben – a CEMA-műveletektől a kiberkémkedésig

A CEMA integrált szemlélete rámutat, hogy az elektromágneses spektrumban és kibertérben végzett tevékenységek operatív szinten bár összetartoznak, a jogi keret értelmezése során problémába ütközünk. Míg az elektronikai felderítés (rádiófelderítés, radarfelderítés stb.) a nemzetközi gyakorlatban ismert kategória, addig a kibertéri felderítés, a kiberhírszerzés és a kiberkémkedés fogalmi meghatározásai, ezek elhatárolásai és normatív megítélései nem egyértelműek, sokszor szürkezónában maradnak. Az elektronikai felderítés általában nem minősül támadásnak, hanem hírszerzési vagy elektronikai hadviselési műveletnek tekinthető, azonban a kibertérben történő felderítés jogi és műveleti következményei lényegesen összetettebbek. Míg a hagyományos elektronikai felderítési tevékenységek passzív jellegükből adódóan elsősorban információgyűjtésnek minősülnek, a kiberfelderítés (*cyber intelligence*) gyakran magában foglal aktív behatolást és a tartós hozzáférés fenntartását, amelyek már önmagukban is jelentős műveleti hatásúak lehetnek, és amelyek átvezethetnek a jogi minősítés szintjén egy másik kategóriába. A kérdéskör további vizsgálatához szükséges a kiberfelderítés, kiberhírszerzés és kiberkémkedés fogalmi koncepciói esetében felmerülő kérdések tisztázása.

A kibertéri felderítés és a kiberhírszerzés a gyakorlatban ugyanazt a tevékenységi kört fedik le, hiszen mindkettő a kibertérben végzett információszerző műveletek összességét jelenti. Ugyanakkor nem tekinthetők szinonim fogalmaknak, mivel eltérő műveleti szinteken és célrendszerben jelennek meg. A felderítés elsősorban a taktikai adatgyűjtést, a hálózatok és rendszerek technikai feltérképezését jelenti, míg a hírszerzés az így megszerzett adatok feldolgozását, elemzését és felhasználását stratégiai döntéstámogatásra foglalja magában. Másképpen úgy is nevezhetjük, hogy a felderítés a hírszerzés része, annak adatgyűjtő fázisa, míg a hírszerzés az egész folyamatot jelenti az adatok megszerzésétől azok értelmezéséig.¹⁸

¹⁶ HAIG 2015.

¹⁷ U.S. Department of the Army 2014.

¹⁸ VIDA 2013.

A kiberkémkedés (*cyber espionage*) a fenti két fogalomtól részben vagy teljesen különálló kategória, amelynek nincs egységes, katonai értelemben elfogadott definíciója. A jelenség eredetileg az ipari és politikai kémkedésből nőtt ki, és nem tartozik a katonai doktrínákban meghatározott kiberműveleti formák közé. Míg a kiberfelderítés (*cyber intelligence*) a NATO által is elismert és definiált hírszerzési tevékenység, addig a kiberkémkedés (*cyber espionage*) alapvetően civil és politikai célú információszerző magatartás, amelyet a közbeszédben és a médiában gyakran pontatlanul vagy túlzóan alkalmaznak, a katonai tevékenységekkel valójában nincs közvetlen kapcsolata. A kiberkémkedés lényege a rejtett, invazív információszerzés, amely során jogosulatlan behatolás történik informatikai rendszerekbe, és az adatokat titokban gyűjtik, módosítják vagy szivárogtatják, jellemzően úgy, hogy a tevékenység ne legyen visszakövethető az elkövető államra vagy szervezetre.

A *cyber intelligence* fogalom magába foglalja mindazt, amit a katonai terminológiában felderítésnek nevezünk, azonban ez több szinten értelmezhető. A legmagasabb szintet az *intelligence* jelenti, amely hadászati, stratégiai szinten támogatja a döntéshozatalt. Ezt követi a *surveillance*, amely hadműveleti szintű információgyűjtést takar, végül a *reconnaissance* a legalacsonyabb, harcászati szintet képviseli, és a konkrét adatgyűjtést jelenti. E három szint együtt alkotja a kibertéri hírszerzés hierarchiáját. Az *espionage* tágabb értelemben mindhárom tevékenységi szintet lefedheti, ugyanakkor a katonai értelemben vett felderítésre is igaz ugyanez: mindkettő információszerzés, csupán más kontextusban és jogi státuszban. Kiberfelderítés a kibertérben zajló információszerzés és -feldolgozás teljes folyamata, ami katonai, míg a kiberkémkedés az ipari és politikai kémkedés digitális kiterjesztése, technikailag hasonló módszereket alkalmaz, de céljában, valamint jogi és műveleti szempontból is eltér a katonai hírszerzés rendszerétől.

A kiberfelderítés és a kiberhírszerzés közötti különbség alapvetően céljaik, módszereik és eredményeik jellege alapján érthető meg a leginkább. A felderítés alapvetően taktikai tevékenység, és közvetlenül támogatja a katonai műveleteket. Ez magában foglalja az adott hálózat, rendszer vagy infrastruktúra működésével, sebezhetőségével és erőforrásaival kapcsolatos nyers adatok megszerzését. A felderítés eredménye általában technikai információ, például a hálózat topológiája, az azonosított eszközök, a futó szolgáltatások és a sebezhető pontok. Ez az ismeret közvetlenül felhasználható támadó vagy védekező műveletek tervezéséhez és végrehajtásához egyaránt.

Ezzel szemben a kiberhírszerzés szélesebb körű folyamat, amelyet stratégiai és operatív szinten értelmeznek, és amely nem áll meg pusztán az információgyűjtésnél. A hírszerzés magába foglalja a különböző forrásokból származó adatok integrálását, feldolgozását és elemzését, függetlenül attól, hogy azok nyílt vagy titkos csatornákból származnak. A cél itt nemcsak a technikai sebezhetőségek azonosítása, hanem az ellenfél szándékainak, képességeinek és lehetséges cselekedetei átfogó képének meghatározása is, ezzel támogatva a stratégiai döntéshozatalt.

Időkeret tekintetében is figyelhetünk meg különbséget. Míg a felderítés gyakran rövid távú és előkészítő jellegű, a hírszerzés folyamatos, tartós tevékenység, amely képes azonosítani a trendeket és előre jelezni a fenyegetéseket. Módszertani szempontból a felderítés főként technikai eszközökre támaszkodik, mint például a hálózati szkennelés vagy a szolgáltatások azonosítása, míg a hírszerzés analitikai munkát,

forráskritikát és több tudományág bevonását is igényli. A felderítés eredménye nyers adat, míg a hírszerzés terméke egy értelmezett, kontextusba helyezett információ.

Szervezeti szinten a felderítés általában a katonai, operatív szintű egységek feladata, míg a hírszerzés intézményesített, állami keretek között működik, gyakran több szervezet együttműködésével. A két fogalom közötti egyértelmű megkülönböztetés fontos, mert a kiberműveletek sikere attól függ, hogy a felderítésből nyert nyers információkat megfelelően használják-e fel a hírszerzési elemzési és értékelési folyamatok során.¹⁹

A kiberhírszerzés felfogható az „összes forrásból származó” hírszerzésként, amelybe ugyanúgy beletartozik a nyílt forrásokból elérhető és a zárt (védett) számítógépes hálózatokban lévő információk összegyűjtése.²⁰

Amikor fogalmat szeretnénk találni a kiberkémkedésre, nehézségekbe ütközünk, mivel a fentiekben leírtaknak megfelelően nem létezik egységes, mindenki által elfogadott definíció. A leginkább úgy írható körbe, mint rejtett, kibereszközökkel (jellemzően rosszindulatú szoftverekkel és célzott behatolási technikákkal) végzett információszerző tevékenység, amelynek célja az adatok megszerzése vagy módosítása, technológiák és szellemi tulajdon eltulajdonítása, a kritikus infrastruktúrák feltérképezése vagy megzavarása, illetve helyzetismeret szerzése az ellenfél szándékairól. A műveletek során gyakran a kriptográfiai védelem megkerülésére törekednek a végpontok kompromittálásával és az adatexfiltrációval.²¹

A kiberkémkedés fogalmi, valamint a végrehajtását lehetővé tevő technikák vizsgálata rámutat bizonyos definíciós korlátokra. Pusztán egy megközelítés alapján nehezen sorolható be egyértelműen a kiberműveletek közé, mindazonáltal a jelenség összetettsége messze túlmutat azon, hogy pusztán a kibertámadás fogalma alapján kategorizáljuk. A jogosulatlan behatolás, az információk megszerzése és a bizalmasság sérelme ugyan technikailag jól leírható folyamatok, ám ezek megítélése a nemzetközi jog, a katonai doktrínák és az állami stratégiák szintjén eltérő. Egyes megközelítések szerint a kiberkémkedés a kiberműveletek hírszerzési dimenziójához tartozik, míg más értelmezések szerint önálló, a politikai és katonai célrendszerek határán elhelyezkedő tevékenység. Ebből fakadóan a kiberkémkedés értelmezése nem csupán műveleti vagy technológiai kérdés, hanem nemzetközi szinten is jelentős stratégiai és jogi dilemma, amelyet a különböző országok és szövetségek doktrinális felfogásai alapvetően befolyásolnak, ezzel nehezítve az egységes definíciós készlet megteremtését.

A kiberkémkedés a szűk értelemben vett katonai doktrínák szerint nem tekinthető önálló kiberműveleti kategóriának, mégis elengedhetetlen, hogy katonai kontextusban vizsgáljuk, hiszen alapvetően a kiberkémkedés célja és motivációja határozza meg kiberműveleti besorolásának lehetőségét. Ennek oka, hogy technikai megvalósítása, célpontjai és hatásai a katonai kiberműveletekével azonos környezetben jelennek meg, így a két jelenség közötti határ gyakorlati értelemben elmosódik. A kiberkémkedés ugyan formálisan nem katonai tevékenység, közvetlenül befolyásolhatja a hadműveleti helyzetismeretet, a döntéshozatalt és a stratégiai célokat is, ezért katonai szempontú vizsgálata is indokolt. (Az eddigiek összefoglalásaként lásd az 1. táblázatot.)

¹⁹ DEÁK 2023.

²⁰ SZELECZKI 2022.

²¹ CIVULI et al. 2022.

1. táblázat: A kiberfelderítés, a kiberhírszerzés és a kiberkémkedés fogalmi összehasonlítása

	Kiberfelderítés	Kiberhírszerzés	Kiberkémkedés
Cél	Hálózatok és rendszerek technikai feltérképezése	Adatok feldolgozása, elemzése és döntéstámogatás	Gazdasági, politikai, ipari vagy technikai adatok megszerzése
Jelleg	Taktikai adatgyűjtés	Stratégiai és operatív szintű folyamat	Rejtett, invazív információszerzés
Műveleti szint	Harcászati	Hadműveleti és hadászati	Nem katonai, politikai és gazdasági célrendszer
Időtáv	Rövid távú, előkészítő jellegű	Folyamatos, tartós tevékenység	Tartós jogosulatlan jelenlét
Eredmény jellege	Nyers technikai információ	Értelmezett, kontextusba helyezett információ	Bizalmasság megsértése, információ eltulajdonítása
Jogi megítélés	Hírszerzési tevékenységként értelmezett	Normatív keretek között működő	Szürkezónában elhelyezkedő

Forrás: a szerző szerkesztése

A kiberkémkedés nemzetközi fogalomértelmezési dilemmái

A klasszikus kémkedéshez hasonlóan a kiberkémkedés is a mindent viszünk, de semmit sem vallunk be logikáján alapul – mindenki információt akar szerezni a másiktól, de senki nem akarja, hogy róla szerezzenek információt –, ami a hallgatólagos elfogadás normáját hozza létre. Ez a kettősség magyarázza, hogy a kiberkémkedés sem nem tiltott, sem nem legitimált formában jelenik meg a nemzetközi térben.

Ezen kettősség következtében a kiberkémkedés olyan értelmezési térben helyezkedik el, amely a klasszikus hírszerzési tevékenységek és a nyílt kibertámadások között húzódik meg, és amelyet a szakirodalom gyakran „szürkezónaként” ír le. A szürkezónát azok a küszöb alatti műveletek jellemzik, amelyek nem idéznek elő közvetlen romboló hatást, ugyanakkor technikai megvalósításuk és műveleti környezetük alapján egy későbbi kibertámadás előkészítéseként is értelmezhetők. A kiberkémkedés ebben az esetben a célrendszer és a kiváltott hatás függvényében változó jogi és stratégiai megítélésű tevékenységként jelenik meg.²²

A kiberkémkedés legnagyobb dilemmája éppen ebből fakad, hiszen míg technikai értelemben a kiberműveletek eszköztárába sorolható, politikai és stratégiai szinten inkább a hírszerzési gyakorlat kiterjesztéseként értelmezhető. A hagyományos kémkedéshez képest azonban a kiberkémkedés léptéke, sebessége és célrendszere radikálisan eltérő. A kibertérben zajló műveletek nem korlátozódnak személyekre, fizikai helyekre vagy intézményekre, hanem globális hálózatokon keresztül érik el a céljaikat, gyakran anélkül, hogy az elkövető vagy a célpont tudatában lenne a műveletnek. Ezt az *advanced persistent threat* (APT) műveletekkel érik el, ami a kiberkémkedés egyik leggyakoribb

²² STODDART 2024.

technikája.²³ Ez alapjaiban kérdőjelezi meg, hogy a hagyományos hírszerzési normák és elrettentési mechanizmusok mennyiben alkalmazhatók ebben a környezetben.

A normatív problémák egyik legfontosabb eleme, hogy a kiberkémkedés következményei nem mindig különíthetők el a kibertámadásoktól. Egy rosszindulatú kód bejuttatása, amelyet információszerezésre terveztek, műszakilag gyakran azonos egy támadó kódéval. A célrendszer szempontjából mindkettő jogosulatlan behatolást, a bizalmasság sérelmét és a rendszer integritásának kockázatát jelenti. Libicki szerint ebből fakad a legnagyobb stratégiai paradoxon: a kiberkémkedés az észlelő fél szemszögéből sokszor felkészülésnek tűnik egy kibertámadásra, így a pusztán információszerezés is feszültséget generálhat, vagy akár válaszlépést válthat ki.²⁴

A nemzetközi jog hagyományos keretei nehezen kezelik ezt a szűrkezőnát. Mivel a kiberkémkedés nem okoz közvetlen, mérhető fizikai kárt, az ENSZ Alapokmány szerinti erőalkalmazás kategóriájába sem sorolható be. Ugyanakkor a szuverenitás sérelmét mégis megvalósíthatja, ha a behatolás az állami rendszerekbe vagy kritikus infrastruktúrákba irányul. Libicki szerint éppen ez a kettősség akadályozza a nemzetközi normák kialakulását, hiszen az államok egyszerre igyekeznek elítélni a kiberkémkedést, miközben maguk is alkalmazzák azt, így nincs közös érdek a szabályozásban. Az elméleti jogi térben a „kibertér semlegessége” és a „szuverén információs terek” közötti egyensúly megteremtése maradt a legnagyobb kihívás.²⁵

A kiberkémkedés fogalmi meghatározásának és normáinak kialakulását többek között három fő tényező gátolja. Az első a technikai átláthatatlanság, ami megnehezíti a bizonyítható attribúciót,²⁶ így a felelősségre vonás politikailag kockázatosnak, jogilag pedig bizonytalannak tekinthető. A második a kölcsönös haszon elve, vagyis hogy minden állam profitál a kiberkémkedésből, amennyiben az információszerezés saját biztonsági érdekeit szolgálja. A harmadik a kölcsönös sérülékenységi, mivel minden modern állam kiber-infrastruktúrája sebezhető, az általános tiltás bevezetése ellentétes lenne a saját hírszerzési érdekeikkel. Ez a három tényező eredményezi azt, hogy a kiberkémkedés elfogadott, de nem legitimált, bár ismert, de nem nevesített gyakorlat. Ebből fakadóan a kiberkémkedés értelmezése ma inkább stratégiai, mint jogi kérdés. Ezt az értelmezést empirikus kutatások is alátámasztják, amelyek szerint a kiberkémkedés nem elszigetelt vagy esetleges jelenség, hanem jól körülhatárolható állami szereplők között, stratégiai racionalitás mentén zajló gyakorlat. Az államok viselkedését nem a kodifikált normák, hanem a politikai célok és motivációk határozzák meg. A kölcsönös türelem politikája egyfajta hallgatólagos egyensúlyt hozott létre, amelyben a kiberkémkedés mindaddig elfogadhatónak tekinthető, amíg nem vált ki közvetlen politikai vagy gazdasági következményt. Ez a gyakorlat azonban instabil,

²³ Az *advanced persistent threat* (APT) olyan célzott, hosszú távon fenntartott kiberműveleti tevékenységet jelöl, amelyet jellemzően állami vagy állami támogatású szereplők hajtanak végre elsősorban információszerezési céllal. A Mandiant APT1-jelentése szerint az APT-k működésére a tartós jelenlét, a célzott behatolás, a magas szintű szervezethez, valamint az adatok rejtett és folyamatos exfiltrációja jellemző, amelyek megkülönböztetik őket az opportunisták vagy rövid távú kibertámadásoktól. Az APT-tevékenységek elsődleges célja nem a közvetlen romboló hatás kiváltása, hanem érzékeny politikai, gazdasági, katonai vagy technológiai információk megszerzése, ami a kiberkémkedés tipikus megnyilvánulási formájává teszi őket.

²⁴ LIBICKI 2017.

²⁵ LIBICKI 2017.

²⁶ Az attribúció az elkövető bizonyíthatóságát és megnevezését jelenti.

hiszen egyetlen félreértelmezett művelet, különösen katonai rendszerek ellen, elegendő lehet ahhoz, hogy a kiberkémkedést egy támadás előfutáraként értékeljék.²⁷

Ebben a szürkezőnaban a nemzetközi jogi értelmezés elsősorban értelmezési keretként, nem pedig egyértelmű tiltásként jelenik meg. A *Tallinn Manual 2.0 on the International Law Applicable to Cyber Operations* a kiberkémkedést önmagában nem tekinti nemzetközi jogba ütköző tevékenységnek, ugyanakkor hangsúlyozza, hogy az ilyen műveletek bizonyos körülmények között sérthetik az állami szuverenitást, illetve felvethetik a beavatkozás tilalmának és az állami felelősségnek a kérdését. A jogi megítélés így nem az információszerzés tényéhez, hanem annak módjához, intenzitásához és hatásához kötődik. Ez a megközelítés összhangban áll azzal a gyakorlattal, amely szerint a kiberkémkedés jogi megítélése a különböző esetekben politikai és stratégiai kontextusban dől el.²⁸ Empirikus kutatások is alátámasztják, hogy a kiberkémkedés nem elszigetelt vagy esetleges jelenség, hanem jól körülhatárolható állami szereplők között, stratégiai racionalitás mentén zajló gyakorlat.²⁹

Nemzeti megközelítések a kiberkémkedés értelmezésében

A kiberkémkedés körüli normatív bizonytalanságot továbbá az is magyarázza, hogy az államok saját biztonsági érdekeik alapján értelmezik a jelenséget. A nemzetközi konszenzus hiánya így nem pusztán jogi, hanem politikai probléma is, hiszen minden állam más határvonalat húz a hírszerzés és a támadás között a kibertérben. Az alábbi példák jól mutatják, miként testesül meg ez a probléma az egyes nemzeti doktrínákban.

Az elmúlt években az Egyesült Államok a hozzá hasonló gondolkodású országokkal együtt jelezte, hogy nem tart minden kiberkémkedést elfogadható állami magatartásnak. Az USA 2010 eleje óta panaszkodik a kínai ipari kiberkémkedésre, ennek okán a 2023-as védelmi kiberstratégiájuk már nem tekinti egyértelműen csak hírszerzési tevékenységnek a kiberkémkedést. A dokumentum szerint a Kínai Népköztársaság széles körű és kiterjedt kiberkémkedési fenyegetést jelent, amely a háborúra való felkészülést szolgálja. A Pentagon értelmezése szerint a kiberkémkedés, különösen abban az esetben, ha a katonai logisztikai, ipari vagy kritikus infrastruktúrákat célozza, a kibernézetek előkészítő szakaszának tekinthető. Ez a megközelítés elmozdulást jelent a korábbi, hírszerzéscentrikus felfogástól, amely szerint a kiberkémkedés a 2023-as amerikai doktrínában a fenyegetés és az agresszió kontinuumán helyezkedik el, ahol a határ a hírszerzés és a támadás között dinamikusán változik.³⁰

Libicki (2017) szintén a kiberkémkedés normatív dilemmáinak egyik legjellemzőbb példaként említi Kínát. Értelmezése szerint a kínai gyakorlat a klasszikus hírszerzési normák határát feszegeti azzal, hogy a kiberkémkedést gazdasági célokra is alkalmazza. Ezzel Kína túllép azon a hallgatolagos nemzetközi megállapodáson, amely a katonai hírszerzést tűrt, az ipari kémkedést viszont tiltott tevékenységként kezeli. Ugyanakkor Peking saját műveleteit az információs szuverenitás és nemzeti stabilitás védelméneként

²⁷ LIBICKI 2017.

²⁸ SCHMITT 2017.

²⁹ AKOTO 2024.

³⁰ U.S Department of Defense 2023.

értelmezi, így a nemzetközi jogi diskurzusban nem normaszegőként, hanem eltérő normarendszerben eljáró szereplőként jelenik meg. A kiberkémkedés globális szabályozását is éppen az ilyen eltérő, önmagát igazoló nemzeti értelmezések akadályozzák.³¹

Oroszország jogi megközelítése a kberszuverenitás elvén alapul, amely a kiberkémkedést a szuverenitás sérelmeként értelmezi. Az orosz információbiztonsági doktrína (*Doctrine of Information Security*, 2016) is kimondja, hogy az állami információs rendszerekbe való jogosulatlan behatolás az állami szuverenitás és biztonság elleni cselekménynek minősül.³² Ez a felfogás élesen eltér a tűrés megközelítéstől. Amíg Oroszország tiltani igyekszik a kiberkémkedést a szuverenitás védelmében, addig a nyugati államok a hírszerzési érdekek miatt fenntartják a *status quót*. A két felfogás közti szakadék a normatív konvergencia kialakulását tovább nehezíti.

Az Egyesült Államok, Kína és Oroszország példái egyértelműen mutatják, hogy a kiberkémkedés normatív megítélése továbbra is az állami érdekek függvénye. Az Egyesült Államok a kiberkémkedést a kibertámadások előszobájaként kezeli, míg Kína a tevékenységet az információs szuverenitás védelmeként, Oroszország pedig a szuverenitás elleni cselekményként értelmezi. Ez a három nézőpont jól szemlélteti Libicki (2017) alapvető megállapítását is, amely szerint a kiberkémkedés normarendszere nem egységesül, hanem többpólusúvá válik. A fogalom jogi és politikai jelentése így államonként eltérő lehet, a nemzetközi jog pedig nem tud olyan közös nevezőt ajánlani, amely egyszerre felelne meg a szabályozási elvárásoknak. Következésképp a kiberkémkedés a nemzetközi rend túrt, de nem legitimált műveleti formája marad, amelyet a stratégiai érdekek, nem pedig a jogi normák szabályoznak.

Következtetések

A tanulmány első része rámutatott, hogy a kiberkémkedés fogalmi elhelyezése a kiber-téri információszerző tevékenységek rendszerében továbbra is alapvetően tisztázatlan. A kiberfelderítés, a kiberhírszerzés és a kiberkémkedés közötti átfedések, valamint az a tény, hogy a kiberkémkedés technikai eszköztára gyakorlatilag azonos a katonai kiberműveletekével, azt eredményezi, hogy a jelenséget stratégiai szempontból érdemes jelen keretek között vizsgálni. Bár a kiberkémkedés nem katonai fogalom, motivációi jellemzően gazdasági, politikai vagy ipari célokhoz kötődnek, mégis olyan műveleti környezetben zajlik, ahol a katonai és nem katonai dimenziók összefonódnak. Ennek következtében a kiberkémkedés stratégiai szinten akár olyan hatást is kiválthat, mint egy katonai értelemben vett felderítési tevékenység.

A fogalmi bizonytalanságot tovább mélyíti, hogy a kiberkémkedés olyan definíciós térben helyezkedik el, amelyet sem a hírszerzésre vonatkozó normák, sem a kiberműveleti doktrínák nem rendeznek egyértelműen. A tevékenység formális jogi státusza éppúgy tisztázatlan, mint operatív besorolása, hiszen technikailag a kibertámadásokkal azonos megoldásokat alkalmaz, ugyanakkor elsődleges célja nem a rombolás, hanem a bizalmasság megsértése és az információhoz való tartós hozzáférés

³¹ LIBICKI 2017.

³² Russian Federation 2016.

biztosítása. A kiberkémkedés ezért nem sorolható egyértelműen sem a felderítéshez, sem a támadó kiberműveletekhez, ami jól tükrözi azt a fogalmi szürkezonát, amely a jelenség körül kialakult.

Mindennek következménye, hogy a kiberkémkedés mélyebb megértése megköveteli a technikai, műveleti és jogi keretek együttes vizsgálatát is. A fogalmi tisztázás ugyanis nem csupán elméleti kérdés, hanem önmagában meghatározza, miként értelmezhetők a jogosulatlan behatolás, a tartós jelenlét, a bizalmasság sérelme vagy az adat mint stratégiai erőforrás megszerzésének kérdésköre. A másik fél szemszögéből egy kiberkémkedési művelet gyakran éppúgy értelmezhető kibertámadás előfutáraként, mint önálló információszerző cselekményként, ami a műveleti besorolást és a stratégiai reakciót egyaránt bizonytalanná teszi.

Ezek a fogalmi eredmények arra mutatnak rá, hogy a kiberfelderítés, a kiberhírszerzés és a kiberkémkedés ugyanazon technikai környezetben megvalósuló, de eltérő célrendszerrel és értelmezési kerettel rendelkező tevékenységek, amelyek között nem húzható éles határ. A vizsgálat doktrinális következtetései szerint a kiberkémkedés technikai értelemben a kiberműveletek eszköztárába illeszkedik, politikai és stratégiai szinten azonban továbbra is a hírszerzési gyakorlat kiterjesztéseként értelmezhető, ami hozzájárul jogi besorolásának további bizonytalanságához.

Mindez egyúttal rámutat a nyitva maradó kérdésekre is, különösen az attribúció problematikájára, az eskalációs kockázatok kezelésére, valamint arra, hogy a jelenlegi doktrinális és jogi keretek mennyiben képesek kezelni a katonai rendszerek ellen irányuló kiberkémkedési tevékenységeket.

A fogalmi és koncepcionális dilemmák adják meg a kiindulópontot a tanulmány második részéhez, amely már a kiberkémkedés technikai és jogi sajátosságait, valamint a nemzetközi jogi besorolás nehézségeit vizsgálja. A következő elemzés arra keresi a választ, hogy a jogosulatlan behatolás, a CIA-triád sérelme és az adat mint műveleti célpont miként értelmezhető a kiberműveletek rendszerében, és milyen feltételek mellett tekinthető a kiberkémkedés a nemzetközi jog szerint kiberműveletnek, illetve milyen mértékben minősül küszöb alatti, de stratégiai következményekkel járó beavatkozásnak.

Felhasznált irodalom

- 1139/2013. (III. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiájáról.
- AKOTO, William (2024): Who Spies on Whom? Unravelling the Puzzle of State-Sponsored Cyber Economic Espionage. *Journal of Peace Research*, 61(1), 59–71. Online: <https://doi.org/10.1177/00223433231214417>
- CIVULI, Abdulla et al. (2022): Cyber Espionage Consequences as a Growing Threat. *Journal of Natural Sciences and Mathematics of UT*, 7, 13–20. Online: <https://sites.google.com/unite.edu.mk/jnsm/vol-7-no-13-14-2022?authuser=0>
- DEÁK Veronika (2023): Hírszerzés a kibertérben. In KRASZNAY Csaba (szerk.): *Taktikák és stratégiák a kiberhadviselésben*. Budapest: Ludovika, 87–114. Online: https://doi.org/10.36250/01079_04

- HAIG, Zsolt (2015): Electronic Warfare in Cyberspace. *Security and Defence Quarterly*, 7(2), 22–35. Online: <https://doi.org/10.5604/23008741.1189275>
- Joint Chief of Staff (2012): JP 3-13.1. *Electronic Warfare*.
- Joint Chief of Staff (2018): JP 3-12. *Cyberspace Operations*.
- KOVÁCS László (2017): Az elektronikai hadviselés jelene és lehetséges jövője. *Hadmérnök*, 12(1), 213–232. Online: http://hadmernok.hu/171_17_kovacs.pdf
- KOVÁCS László (2018): *A kibertér védelme*. Budapest: Dialóg Campus. Online: www.uni-nke.hu/document/uni-nke-hu/Kov%C3%A1cs%20L%C3%A1szl%C3%B3.pdf
- LIBICKI, Martin (2017): The Coming of Cyber Espionage Norms. *Strategic Studies Quarterly*, 11(2), 10–27. Online: <https://doi.org/10.23919/CYCON.2017.8240325>
- Mandiant (2013): *APT1: Exposing One of China's Cyber Espionage Units*. Mandiant Intelligence Center Report. Online: <https://services.google.com/fh/files/misc/mandiant-apt1-report.pdf>
- Russian Federation (2016): *Doctrine of Information Security of the Russian Federation*. Online: www.scrf.gov.ru/security/information/DIB_engl/
- SCHMITT, Michael (2017): *Tallinn Manual 2.0 on the International Law Applicable to Cyber Operations*. Cambridge: Cambridge University Press. Online: <https://doi.org/10.1017/9781316822524>
- STODDART, Kristan (2024): Russia's Cyber Campaigns and the Ukraine War: From the 'Gray Zone' to the 'Red Zone'. *Applied Cybersecurity & Internet Governance*, 3(1), 5–33. Online: <https://doi.org/10.60097/ACIG/189358>
- SZELECZKI Szilveszter (2022): A kiberhírszerzés értelmezése és helye a nemzetbiztonságban. *Nemzetbiztonsági Szemle*, 10(4), 17–29. Online: <https://doi.org/10.32561/nsz.2022.4.2>
- U.S Department of Defense (2023): *Cyber Strategy of The Department of Defense, Summary*. Online: https://media.defense.gov/2023/Sep/12/2003299076/-1/-1/1/2023_DOD_Cyber_Strategy_Summary.pdf
- U.S. Department of the Army (2014): *Field Manual 3-38: Cyber Electromagnetic Activities*. Washington, DC: Headquarters, Department of the Army. Online: <https://irp.fas.org/doddir/army/fm3-38.pdf>
- VIDA Csaba (2013): Létezik-e még a hírszerzési ciklus? (Miről szól a hírszerzés?) *Felderítő Szemle*, 12(1), 43–57. Online: <https://hhk.uni-nke.hu/document/hhk-uni-nke-hu/2013-1.pdf>

M. Takács Péter¹

Magyari István és Zrínyi Miklós hadtudományi gondolkodásának párhuzamai

The Parallels in the Military Thought of István Magyari and Miklós Zrínyi

Absztrakt

A tanulmány a magyar hadtudomány korai elméleti fejlődését vizsgálja két meghatározó gondolkodó, Magyari István (Az országokban való sok romlásoknak okairól, 1602) és Zrínyi Miklós (Vitéz hadnagy, 1652) műveinek elemzésén keresztül. A kutatás célja annak feltárása, miként kapcsolódik a 16–17. század fordulóján az erkölcsi-vallási önvizsgálat és a hadművészet elmélete egymáshoz, s hogyan alakul ki a magyar hadtudomány önálló gondolati alapja. Magyari a reformáció korának lelki és társadalmi válságára adott morális választ, míg Zrínyi már a modern hadtudomány előfutáraként a hadakozás tudományos tanulmányozását hirdette. A tanulmány amellett érvel, hogy Zrínyi Miklós tekinthető az első magyar hadtudósnak, aki Magyari erkölcsi alapvetését a katonai praxis és a tudomány rendszerébe emelte.

Kulcsszavak: Magyari István, Zrínyi Miklós, hadtudomány, erkölcs, haza, tudás

Abstract

This study investigates the early theoretical development of Hungarian military science through the works of István Magyari [On the Causes of the Many Ruins of Kingdoms], 1602) and Miklós Zrínyi [The Valiant Commander], 1652). It explores how moral-religious introspection and

¹ Doktori hallgató, Nemzeti Közszerológiai Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola, e-mail: eltetaki@vipmail.hu

the theory of warfare became intertwined at the turn of the 16th and 17th centuries, forming the intellectual foundations of Hungarian military thought. While Magyar responded to the Reformation-era moral and social crisis with a call for spiritual renewal, Zrínyi anticipated modern military science by defining warfare as a discipline based on learning and practice. The article argues that Zrínyi can be regarded as Hungary's first military theorist, who transformed Magyar's moral principles into a coherent military doctrine grounded in knowledge, discipline, and patriotism.

Keywords: István Magyar, Miklós Zrínyi, military theory, morality, homeland, knowledge

A magyar hadtudomány erkölcsi és tudományos megalapozása a 16–17. század fordulóján

„Isten markában életed, ha nem végeszte, nem halhatsz meg, ha végezte, nem futhatsz el, s azért bízd Istenre magad, s kapj bizvást az ellenségbe. Ha meghalsz, légy igaz hitben, s idvezölsz.”²

A tanulmány célja annak bemutatása, hogy Magyar István (1565–1605) és Zrínyi Miklós (1620–1664) hadtudományi gondolkodása miként illeszkedik a magyar hadtudomány kialakulásának történeti ívébe, és hogyan értelmezhető kettejük viszonya nem ellentétként, hanem fejlődési folyamatként. Az elemzés abból az alapkérdésből indult ki, hogy a háború, a béke, a vezetés, a tudás és a morál fogalma miként jelenik meg a kora újkori magyar gondolkodásban, és ezek a fogalmak hogyan rendeződnek egységes hadtudományi szemléletté.

A gondolatmenet első lépésben Magyar erkölcsi-teológiai megközelítését tárja fel, amely a háborút elsősorban morális következményként értelmezi, és a honvédelem alapját a közösség lelki rendjében látja. Ezt követően Zrínyi hadtudományi rendszerét elemzem, amely a hadakozást már tanulható, tapasztalatra és fegyelemre épülő tudományként határozza meg, miközben megőrzi annak erkölcsi dimenzióját. A fejezet végig azt vizsgálja, miként alakul át a morál szerepe: a teológiai normarendszerből fokozatosan hadtudományos erőnyé válik.

Az összevető elemzés azt mutatja meg, hogy Magyar és Zrínyi nem ugyanarról beszélnek azonos módon, hanem ugyanarra a problémára adnak eltérő, de egymásra épülő válaszokat. Magyar a válság erkölcsi diagnózisát adja, Zrínyi a cselekvés tudományos feltételeit dolgozza ki. A fejezet érvelése szerint e kettő együtt alkotja a magyar hadtudomány sajátos alapstruktúráját: a morális normativitás és a racionális hadelmélet egységét. A továbbiakban erre az összefüggésre építve válik értelmezhetővé a magyar hadtudomány későbbi fejlődése.

A 16–17. század fordulóján a magyar politikai közösség nem rendelkezett szuverén állami struktúrával, ugyanakkor már ekkor megfogalmazódott az igény, hogy a háború, a védelem és a pusztulás problémáit elméleti szinten vizsgálják. Ebben a kontextusban Magyar és Zrínyi nem csupán történeti szereplők, hanem a katonai gondolkodás

² MAGYARI 1979: 161.

korai teoretikusai, akik munkásságukkal a magyar hadtudomány intézményesítésének és elméleti megalapozásának előfutárai.

Magyar wittenbergi tanulmányai után Nádasdy Ferenc udvari papjaként közvetlen tapasztalatokat szerzett a magyar–török háborúk világáról. *Az országokban való sok romlásoknak okairól* című munkája 1602-ben jelent meg Sárváron, a 15 éves háború sújtotta időszakban. Művében a nemzet hanyatlását morális és vallási okokra vezeti vissza: a bűn, a széthúzás, a hatalmi önzés és a hitbéli meghasonlás szerint mind Isten büntetését vonták maguk után. A hadtudomány Magyar szemében nem választható el az erkölcsiség rendszerétől. Az ország védelme szerint nem csupán hadszervezési kérdés, hanem a társadalom lelki állapotának tükré:

Művének negyedik része különösen jelentős hadtudományi szempontból: itt fejti ki, hogy a „török iga alól való megszabadulás” csak önfegyelemmel, hitbéli megújulással és társadalmi renddel lehetséges. A béke és a háború nála nem ellentétek, hanem egymást kiegészítő állapotok: az igazságos háború isteni parancs lehet, ha a nemzet védelmében történik.

Zrínyi katonaként, politikusként és íróként egyaránt a magyar hadtudomány klasszikus megalapozója. *Vitéz hadnagy* című műve – amely az 1650-es évek elején készült – már tudatosan törekszik arra, hogy a hadakozás elméletét és gyakorlatát egységes rendszerben mutassa be. A mű első *discursusa* azzal a kijelentéssel kezdődik, amely a modern hadtudomány egyik alaptétele: „A hadakozó tudomány nagy segítséget vészén a tanulásból.” Ezzel Zrínyi elutasítja azt a középkori felfogást, amely a hadvezetést a született hősi erények körébe sorolta.³ A háború nem vak szenvedély, hanem tanulható és fejleszthető mesterség. A történelmi példák, a „historia olvasása” a katonai tapasztalat forrása: aki mások hibáiból tanul, az képes előre látni a veszélyt. A második *discursustól* kezdve a mű egyre inkább taktikai és pszichológiai irányt vesz. A „szorgalmatosság, fáradtság és vigyázás” hármasa a hadvezetés erkölcsi parancsa: ezek nélkül a legbölcsebb hadnagy sem lehet szerencsés. Zrínyi a fegyelem, az éberség és a kitartás etikai alapjait is lefekteti, ami megfelel a későbbi hadvezetési elveknek (hadi szerencse kikényszerítése, moralitás mint erőforrás).

A magyar hadtudomány kezdetei a 16–17. század fordulóján szorosan összefonódnak a nemzeti válság, a vallási megosztottság és a török háborúk történeti tapasztalataival. E korszak gondolkodói számára a háború és a béke kérdése nem csupán stratégiai, hanem morális és teológiai problémaként is jelentkezett. A haderő gyengesége, a nemesség megosztottsága, a politikai anarchia és a vallási ellentétek egyaránt arra ösztönözték a magyar értelmiséget, hogy a „romlás okait” ne csupán hadászati, hanem erkölcsi és szellemi síkon keressék.⁴

E folyamat két kiemelkedő alakja Magyar és Zrínyi. Magyar a reformációs hitviták és a 15 éves háború idején a lelki újjászületésben látta a honvédelem alapját, míg Zrínyi a 17. század közepén már a hadakozás tudományának rendszeres tanulmányozását és oktatását követelte. Kettejük művei – *Az országokban való sok romlásoknak okairól* (1602) és *Vitéz hadnagy* (1652) – a magyar hadtudományi gondolkodás morális és tudományos megalapozásának két pillérét alkotják. A hadtudomány fogalma

³ BODA 2020b.

⁴ BODA 2023:127–214.

mindkettejüknél túlnő a fegyveres küzdelem technikáján: a nemzeti önismeret és a közjó szolgálatának tudománya. E tanulmány célja, hogy Magyarai és Zrínyi gondolatrendszerét összevetve feltárja a magyar hadtudomány kialakulásának erkölcsi, filozófiai és gyakorlati összefüggéseit.

1. táblázat: A magyar hadtudomány korai fejlődésének meghatározó gondolkodói, művei és hadtudományi jelentőségük: Zrínyi és Magyarai (16–17. század)

Korszak	Kiemelt gondolkodó	Fő mű	Hadtudományi jelentőség	Forrás
16–17. század fordulója	Magyarai ⁵	<i>Az országokban való sok romlásoknak okairól</i> (1602)	A hadtudomány morális-filozófiai megalapozása; az erkölcs, béke és igazság rendjének mint a nemzeti védelem előfeltételének felismerése	Magyarai (1979): <i>Az országokban való sok romlásoknak okairól</i> . Budapest: Magyar Helikon
17. század közepe	Zrínyi ⁶	<i>Vitéz hadnagy</i> (1652)	A hadakozás ⁷ mint tanulható tudomány; a hadvezetés, fegyelem, stratégia és morál egységének elmélete	Zrínyi (1652): <i>Vitéz hadnagy</i> . In Kocsis Bernát (1986): <i>Válogatás a magyar hadügy írásából</i> . Budapest: Zrínyi, 258–379.

Forrás: a szerző szerkesztése

Magyarai művének hadtudományi jelentősége első pillantásra rejtettnek tűnhet, hiszen írása nem katonai kézikönyv, hanem erkölcsi-politikai értekezés. Ugyanakkor éppen ez a sajátosság teszi különösen fontossá. Magyarai számára az ország romlása nem katonai-technikai hiányosságok következménye, hanem erkölcsi rendbomlás eredménye. A hadviselés kérdése így nem választható el a közösség lelki állapotától. A hadtudomány implicit módon jelenik meg: a védelem sikeressége attól függ, hogy a közösség képes-e az igazság, a béke és az egység erkölcsi rendjének helyreállítására. Ebben az értelemben Magyarai gondolkodása a hadtudomány morális előfeltételeit fogalmazza meg: „Békesség ott maradhat meg, ahol az igazság uralkodik [...] erős ország az amely szép békességben és szeretetben tartja a lakosokat, amelynek nagy erővel sem lehet ártani.”⁸

Zrínyi már egy másik gondolkodási horizonton helyezkedik el. A *Vitéz hadnagy* nem a pusztulás okait kutatja, hanem a cselekvés feltételeit. A hadakozás nála nem végzet, hanem mesterség, amely tanulást, tapasztalatot és rendszerezett tudást igényel.⁹ A hadtudomány Zrínyinél önálló diszciplínává válik, amelynek saját logikája

⁵ „Nádasdy Ferenc, a törökellenes harcok kiváló magyar hadvezére mellett működött tábori papként Magyarai István, aki az 1602-ben megjelent munkájában kifejtette részben a saját, részben a Nádasdy vélekedését a török elleni hadakozásról, illetve a hadakozásban megmutatkozó bajok okairól. Rendkívül sok a közös, rokon vonás Gablman munkájával, ami arra utal, hogy német és magyar szemmel nézve is hasonló kép tárult a kortársak elé a török elleni döntő siker elmaradásának az okairól.” Kocsis 1986: 201.

⁶ ERDÉLYI 1942: 181–200.

⁷ ZRÍNYI 1986 [1652]: Első Discursus.

⁸ MAGYARAI 1979 [1602]: 153.

⁹ „A hadakozó tudomány nagy segítséget vészen a tanulásból” Kocsis 1986: 259.

és belső törvényszerűségei vannak. Az 1. táblázat „A magyar hadtudomány korai fejlődésének meghatározó gondolkodói, művei és hadtudományi jelentőségük: Zrínyi és Magyar (16–17. század)” tehát nem pusztán két szerzőt állít egymás mellé, hanem egy gondolkodástörténeti átmenetet ragad meg: a hadtudomány erkölcsi-teológiai előtörténetétől a tudományos-stratégiai megközelítés felé vezető utat.¹⁰

Magyar és Zrínyi helye a magyar hadtudomány történeti ívében

A fejezetben tárgyalt fogalmi csomópontok – a hadtudomány történeti íve, tárgya és módszere; a béke és háború fogalma; a tudás, tapasztalat és vezetés viszonya; valamint a morál és a tudomány kapcsolata, illetve a morál tudománnyá válásának kérdése – első pillantásra különálló tematikus egységeknek tűnnek. Az elemzés során azonban az olvasóban óhatatlanul is az a benyomás alakulhat ki, hogy e kérdések mindegyike ugyanarra az alapvető problémára fut ki: a háború értelmezésének két eltérő, egymással feszültségben álló paradigmájára. Magyar esetében ez a vallási-morális keretben megragadott háborúkép, míg Zrínyinél tudatosan tudományos igényű, racionalizált hadelméleti megközelítés formájában jelenik meg.

Ez a szembeállítás önmagában is érvényes és termékeny értelmezési irány, ugyanakkor fennáll a veszélye annak, hogy a különböző témák közötti lényegi eltérések elsikkadnak, és a két szerző gondolkodásának összetettsége egyetlen dichotómiára egyszerűsödik le. A fejezet célja ezért nem pusztán a vallási-morális és a tudományos értelmezés oppozíciójának bemutatása, hanem annak feltárása is, hogy mely pontokon fedik át egymást e megközelítések, és hol válnak el egymástól hangsúlyosan.

Külön figyelmet érdemelnek azok a kérdéskörök, amelyekben Magyar és Zrínyi eltérő válaszokat adnak ugyanarra a problémára: ilyen mindenekelőtt a vallás szerepe a háború magyarázatában és legitimációjában, a morál helye a hadtudományon belül, valamint az a folyamat, amelynek során az erkölcsi megfontolások részben leválnak a teológiai keretről, és a hadvezetés racionalizált, tapasztalatra és szabályokra épülő tudományos diskurzusába ágyazódnak. E témák mentén válik láthatóvá, hogy a két szerző viszonya nem pusztán szembenállásként írható le, hanem egy átmeneti korszak belső feszültségeit tükröző, összetett intellektuális párbeszédként.

Boda Mihály megközelítésében Magyar szerint Magyarország pusztulása és a török hódítás Isten büntetése a keresztények – főként a katolikusok – bűnei miatt. A háborút alapvetően elítéli, mert az ellentétes az ember közösségi természetével és súlyos károkat okoz, ugyanakkor nem teljesen pacifista: elfogadja az igazságos háború lehetőségét. Igazságosnak csak a védelmi célú háborúkat tartja, amelyek a keresztény hitet, a hazát vagy a szomszédos országot védik. A háborúról a fejedelem dönthet, de csak a nép képviseletében, Isten parancsait követve, tiszta szándékkal és arányosan mérlegelve a várható károkat. Különösen hangsúlyos nála a háború előtti erkölcsi és szervezeti felkészülés: a fegyelmezett, állandó hadsereg, a katonák megbecsülése

¹⁰ Kocsis 1986: 258–270.

és a civil lakosság védelme. Magyar elmélete Erasmus hatását tükrözi, de egy kora újkori, védelmi jellegű igazságos háborúfelfogást képvisel.¹¹

Magyar idején az ország katonai védelmét döntően a végvári rendszer biztosította, amely alapvetően defenzív szerepkörben működött, miközben a haderő szervezeti, anyagi és fegyelmi problémákkal küzdött.¹² E körülmények között a prédikátor gondolatai a hadtudomány spirituális megalapozásának tekinthetők. Magyar hadelméleti értéke abban rejlik, hogy a háború sikerét nem a technikai fölényben, hanem a „lélek fegyelmében” látta – ez a gondolat később Zrínyinél nyer tudományos megfogalmazást. Magyar alábbi sorai kitűnően leírják ontológiáját:

„a jó vitézi bátorság abban áll, hogy elrendelvén dolgot, mindhalálig keményen harcolj, megálljad az sárt, hátat ne adgy, és ha egyéb benne nem lehet, az sokaság ellen is kemény viadalt tarts, hogyha meghalsz is, az ellenség fogyásával legyen halálad.”¹³

„A hadnagyon fordul meg jórésze az ütközetben való szerencse. Az jó vezér még az erőtlén vitézzel is nagy dolgot véghezviszen, az tudatlan és félénk az jóvának sem tudgya hasznát venni [...] Tudós vitéz ember kell az hadnagysághoz, ki nem csak félelemben tudgya népét tartani, hanem egész hadat is tudgyon igazgatni, takargatni, sereget bölcsen rendelni, és az ellenségével okoson megütközni.”¹⁴

Zrínyi a hadtudományt három szinten értelmezi:¹⁵

1. elméleti (*discursus*): a hadakozás filozófiája és célja,
2. erkölcsi (*aphorizmak*): a vitézség belső rendje,
3. gyakorlati (*centuriák*): a parancsnoki tudás és tapasztalat rendszere.

E hármass szerkezet a hadtudomány struktúráját is kijelöli. Az elmélet a tudás forrása, az erkölcs a motiváció, a gyakorlat a végrehajtás rendje. Zrínyi felismeri, hogy a hadtudomány nem pusztán az ütközetek művészete, hanem a fegyelem, a szellem és a lélek egysége. A *Vitéz hadnagy* ugyanakkor politikai kiáltvány is: a magyar hadsereg újjászervezésének programja. A mű mögött Zrínyi saját gyakorlati tapasztalata áll a török elleni harcokból és a horvát végvárak védelméből. A tudományos elemzés és a személyes élmény összeolvadása adja a mű erejét, amely a magyar hadtudomány első önálló, rendszerezett elméletének tekinthető. A két gondolkodó szellemi kapcsolata több síkon is kimutatható. Magyar a morális-teológiai, Zrínyi a praktikus-tudományos dimenzióban fogalmazta meg ugyanazt az elvet: a haza védelme csak az emberi lélek rendjén keresztül valósulhat meg. Magyar az „igazság, békeesség és egyesség” hármassát tekintette az állam ereje alapjának,¹⁶ Zrínyi pedig a „szorgalmazatosság, fáradság és vigyázás” hármassát a hadsereg sikere feltételének. Az egyik a társadalmi, a másik a katonai rend megfogalmazása, de mindkettő mögött ugyanaz az antropológiai felismerés áll: a fegyelem a lelki erőből születik.

¹¹ BODA 2020a.

¹² MAGYARI 1979 [1602]: 170; ERDÉLYI 1942: 188, 192.

¹³ MAGYARI 1979 [1602]: 167.

¹⁴ MAGYARI 1979 [1602]: 169.

¹⁵ Lásd erről bővebben ERDÉLYI 1942: 198–199.

¹⁶ MAGYARI 1979 [1602]: 153–154.

A béke fogalma is rokon jelentésben jelenik meg. Magyar szerint a békesség „ott maradhat meg, ahol az igazság uralkodik”, Zrínyi szerint a hadakozás célja nem a pusztítás, hanem a „rend helyreállítása”. A vezetés kérdésében is szoros párhuzam mutatkozik. Magyar az uralkodót „Isten szolgájának” nevezi, akinek fő gondja „az igazság kiszolgáltatása és az alattvalók oltalmazása”. Zrínyi a hadvezért az erkölcsi példamutatás hordozójaként írja le: a jó hadnagy „többet tesz szorgalommal, mint szerencsével”.¹⁷ A parancsnok tehát nem csupán stratégia, hanem erkölcsi tanító is. Egyaránt vallják, hogy a haza védelme közösségi kötelesség, nemes és paraszt, világi és egyházi ember egyaránt részese. Magyar teológiai síkon, Zrínyi hadtudományi rendszerben mondja ki ugyanazt: a nemzet megmaradása az egyéni felelősség és a közös egyensúlytól függ. Erdélyi kiemeli, hogy Magyar a „hadviselés erkölcsi állapotát” tárta fel („nem a kardban, hanem a lélekben van a győzelem ereje”), míg Zrínyi már a szervezet és tudás eszközeivel kívánta megteremteni a honvédelem hatékonyságát.¹⁸

A hadtudomány tárgya és módszere Magyar és Zrínyi gondolkodásában

Magyar számára a hadtudomány nem autonóm tudásforma. A háború és a védelem kérdései alárendelődnek az erkölcsi rendnek. A hadtudomány lényege nála abban áll, hogy a közösség képes-e felismerni saját bűneit, és képes-e erkölcsi önfegyelmet gyakorolni. A hadvezető szerepe ebben a keretben nem szakmai, hanem normatív: az uralkodó az isteni igazság földi végrehajtója, aki erkölcsi példamutatással biztosítja az ország védelmét. A fegyelem elsősorban belső, lelki fegyelem, amelynek katonai következményei vannak. Magyar kérdésfeltevése ekképpen hangzik:

„Vallyon s mit látsz az hadban szomorúságra indító dolognál egyebet? szemben áll az két had, dobok, trombiták, harsognak, csattognak az szerszámok, villámlanak az fegyverek, szólnak az ágyúk, rikoltnak-sikoltnak az seregek, az egek leszakadni, s az föld megnyílni láttatnak [...] ütközet, [...] embermészárlás, [...] holttestek iszonyú és szomorú nézése, mezőknek és vizeknek vérrel folyása. Ez-e az szép dolog? [...] Az had alatt hallgatnak az jó törvények, szabadságok vesznek magoknak minden latorságot, akkor az gonoszok büntetés nélkül ölnek, vágnak, dúlnak, fosztanak és ragadoznak.”¹⁹

Zrínyi ezzel szemben a hadtudományt racionális tudásrendszerként határozza meg.²⁰ A hadakozás nála nem erkölcsi diagnózis, hanem politikai és katonai cselekvés. A hadvezető nem pusztán erkölcsi tekintély, hanem szakember, aki tanulással, tapasztalattal és történeti ismeretekkel szerzi meg legitimitását. A fegyelem itt már nemcsak belső önuralom, hanem intézményesített katonai rend. A 2. táblázat világossá teszi, hogy a magyar hadtudomány ebben a korszakban kettős természetűvé válik: megőrzi erkölcsi gyökereit, de módszertanában egyre inkább a racionalitás felé mozdul el.

¹⁷ „Az jó vezér még az erőtlen vitézzel is nagy dolgot véghezviszen...” Kocsis 1986: 318.

¹⁸ PADÁNYI-NÉGYESI 2018: 146–163.

¹⁹ MAGYARI 1979 [1602]: 158.

²⁰ KOCIS 1986: 258–275.

2. táblázat: A hadtudomány fogalmának és alapvető elemeinek értelmezése Magyar István és Zrínyi Miklós munkásságában

Szempont	Magyari (Az országokban való sok romlásoknak okairól, 1602)	Zrínyi (Vitéz hadnagy, 1652)	Hadtudományi értelmezés
A hadtudomány lényege	A hadtudomány morális természetű: a honvédelem lelki és vallási fegyelem kérdése	A hadtudomány racionális tudás, tanulás és gyakorlat rendszere	A magyar hadtudomány kettős: erkölcsi és tudományos jellegű
A hadakozás célja	Isten büntetésének elhárítása, a közösség bűnbánata és megújulása	A nemzet függetlenségének megőrzése, a haza katonai önrendelkezése	A „szent háború” eszméje átalakul nemzeti stratégiává
A hadvezető szerepe	Az uralkodó az isteni igazság végrehajtója	A hadvezér a tudás és erkölcs mintaképe, aki tanulással és tapasztalattal vezet	A vezetés morális legitimációt nyer
A fegyelem értelme	Lelki önfegyelem, békesség és egység	Katonai fegyelem, rend, állandó gyakorlás	A fegyelem kettős természete: belső és külső

Forrás: a szerző szerkesztése

Jánosi Ferenc *Zrínyi Miklós hadtudományi tanításai* című tanulmánya Zrínyi hadtudományi gondolkodását elemzi, kiemelve, hogy Zrínyi nem csupán a csaták leírására koncentrált, hanem a katonai elvek elméleti rendszerezésére is törekedett. A szerző rámutat, hogy Zrínyi a hadsereg szervezetének, a katonák kiképzésének és a harci fegyelemnek az összefüggéseit vizsgálta, és ezekből átfogó katonai gondolkodást alkotott. Jánosi hangsúlyozza, hogy Zrínyi stratégiai és taktikai kérdésekben is rendszerezett módon fogalmazott meg elveket,²¹ amelyek segítik a vezetők döntéseit a hadviselés során. Emellett a magyar katonai gondolkodás fejlődéséhez is hozzájárult, mivel munkáiban a katonai szervezet és a fegyelem fontosságát a korabeli magyar hadsereg környezetére adaptálta.²² Jánosi Ferenc szerint Zrínyi hadtudományi tanításai ma is értékesek, mert bemutatják, hogyan lehet elméleti alapokra helyezni a hadvezetést, és hogyan lehet a katonai vezetést, a kiképzést és a harci fegyelmet egy rendszer-szemlélet részeként kezelni. Erdélyi szerint Zrínyi a magyar hadvezetésben elsőként rendszerezte a tanulás–fegyelem–erkölcs hármását mint stratégiai tényezőt, ami Magyar István morális tanításaiból logikusan következett.

A béke és háború fogalma – erkölcsi és stratégiai dimenzióban

Magyari gondolkodásában a békesség elsősorban erkölcsi és vallási kategória. A béke nem politikai konstrukció, nem diplomáciai eredmény és nem katonai egyensúly kérdése, hanem az igazság uralmának következménye. Amikor Magyar István azt állítja, hogy „békesség ott maradhat meg, ahol az igazság uralkodik”, akkor a politikai közösséget alapvetően erkölcsi közösséggként értelmezi. A béke ebben az értelemben nem fenntartható technikai eszközökkel, mert annak gyökere nem külső, hanem belső: a közösség lelki és erkölcsi

²¹ Az e tekintetben felfogott rendezettség a „tudományos” jelleg a hadtudományban, szemben az erkölccsel.

²² JÁNOSI 1991: 89–94.

állapotában rejlik. A háború ezzel szemben Magyar számára nem politikai eszköz, hanem teológiai jelentésű esemény. A háború isteni büntetés és próbatétel, amely feltárja a közösség erkölcsi hiányosságait. Ez a szemléletmód a középkori „igazságos háború” hagyományával mutat rokonságot, ugyanakkor azt egy protestáns morálfilozófiai keretben radikalizálja. A háború nem legitimálható stratégiai érdekekkel; kizárólag mint következmény értelmezhető. Ennek hadtudományi implikációja az, hogy a háború megelőzése nem katonai felkészültség kérdése, hanem erkölcsi reformé.

Zrínyi gondolkodásában ezzel szemben a béke és a háború fogalma radikálisan átalakul. A béke nála nem erkölcsi állapot, hanem politikai cél, amelynek eléréséhez és fenntartásához fegyveres erő szükséges. A béke nem a háború hiánya, hanem annak tudatos kordában tartása. Zrínyi ezzel a felfogással elmozdul a modern politikai realizmus irányába, ahol a háború a politikai cselekvés egyik legitim formája. A háború Zrínyinél nem rendellenesség, hanem tudomány és mesterség.²³ A hadakozás olyan tevékenység, amelynek szabályai vannak, amely tanulható, és amelynek sikeressége az emberi értelem, tapasztalat és fegyelem függvénye. Ez az értelmezés felszabadítja a hadtudományt a teológiai determinizmus alól, és lehetővé teszi, hogy a háborút stratégiai és politikai kategóriaként kezeljék. Ugyanakkor Zrínyi nem tagadja a morális dimenziót: a háború célja végső soron a béke, de ez a béke már nem erkölcsi adottság, hanem politikai teljesítmény.

3. táblázat: A békesség, háború és erkölcsi rend hadtudományi értelmezésének fejlődése Magyaritól Zrínyiig

Fogalom	Magyari	Zrínyi	Kocsis, 1986 alapján
Békesség	„Békesség ott maradhat meg, ahol az igazság uralkodik” ²⁴	A béke a hadakozás végső célja, amelyet csak a felkészült hadsereg biztosíthat	A „békesség” mindkét gondolkodónál aktív, nem passzív állapot: a rend és az igazság fenntartása
Háború	Isten büntetése és próbatétele	Tudomány, mesterség, kötelesség	A háború teológiából stratégiává alakul
Erkölcsi rend	Az igazság, béke és egyesség egysége	A hűség, becsület, szorgalom és éberség hármasa	A morális kódex hadelméletté válik

Forrás: a szerző szerkesztése

A tudás, tapasztalat és vezetés szerepe a hadtudományban és az államszervezetben

Ez az alfejezet a hadtudomány és az államszervezet közötti viszonyt vizsgálja, különös tekintettel arra, hogy miként alakul át a katonai tudás, a vezetés és a politikai hatalom kapcsolatrendszere Magyar és Zrínyi gondolkodásában. A kérdés nem korlátozódik pusztán a hadvezetés elméleti problémáira, hanem az állam természetére, a legitimáció mechanizmusaira és a politikai hatalom szerveződésére vonatkozó elméleti vitákra is

²³ Kocsis 1986: 340–360.

²⁴ MAGYARI 1979 [1602]: 153.

kiterjed. E megközelítés lehetővé teszi, hogy a hadtudományi elvek, a vezetési stratégiák és az állami intézményrendszer összefüggéseit rendszerszerű és elméletileg megalapozott módon értékeljük.

Magyar számára a tudás forrása alapvetően transzcendens. Az uralkodó és a vezető legitimitása abból fakad, hogy képes felismerni és közvetíteni az isteni igazságot. A hadvezetés ebben a keretben nem szakmai kompetencia kérdése, hanem erkölcsi hivatás. A tanulás célja nem technikai felkészültség, hanem lelki megújulás. A hadsereg és az állam működése ennek megfelelően normatív alapon nyugszik: a rend erkölcsi rend, amelynek katonai következményei vannak.

Zrínyi ezzel szemben a tudást empirikus és történeti kategóriává alakítja. A hadvezetés tanulható mesterség, amelyhez olvasottság, tapasztalat és elemzőképesség szükséges. A „tudós hadvezér” ideálja azt jelenti, hogy a katonai vezető nem pusztán végrehajtó, hanem reflektív gondolkodó, aki képes a múlt tapasztalataiból általánosítható elveket levonni.²⁵ Ez a gondolat a hadtudomány intézményesülésének alapfeltétele. Az állam és a hadsereg viszonya ennek megfelelően átalakul. Zrínyinél az állam ereje nem erkölcsi tekintélyből fakad, hanem a hadsereg szervezettségéből és a vezetés szakértelméből. A politikai és katonai hatalom összekapcsolódik: a jó uralkodó nem lehet tudatlan a hadtudományban, mert az állam fennmaradása katonai kérdés is. Ez a felismerés már a modern államelmélet irányába mutat, ahol a szuverenitás egyik alapfeltétele a fegyveres erő feletti ellenőrzés.

„Tisztánlátó magyarok fölismerték azt a veszedelmet, amit az idegen katonaság beözönlése jelentett és megkísérelték megvalósítani a segítség egyetlen módját: önálló nemzeti hadsereg fölállítását. Már az 1593-i országgyűlésen azt kívánták a rendek, hogy 6000 lovasból és 3000 gyalogosból álló nemzeti hadsereget szervezzenek a török ellen. Ennek eltartásáról az adóból és a királyi jövedelmek egy részéből akartak gondoskodni. A tervet azonban nem lett semmi. A kamara nem akarta a királyi jövedelmeket a rendek kezére bízni, a haditanács – a hadügyeknek e hátramozdítója – nem tartotta elégségesnek az ország anyagi erejét és különben is veszedelmesnek mondta a külön magyar hadsereget. A titkos tanács pedig szeparatistikus törekvéseket látott benne és ezért a terv megvalósítását határozottan ellenezte. A gondolat néhány év múlva ismét felmerült. 1598-ban Nádasdy Ferenc és Pálffy Miklós javasolták, hogy ezután állami adó helyett a vármegyék bizonyos számú katona tartását vállalják, azonban ez a szép terv is füstbe ment. A magyarság rendszerré vált fokozatos mellőzése vezethette a 15 éves török háború kitörése utáni időben a rendeket arra, hogy a bécsi udvar által kért jelentősebb pénzátalozat (adó) helyett állandó jellegű nemzeti hadsereg felállítását és eltartását vállalják. A török sikerek nyomán megszeppent bécsi udvar ugyanis 1593-ban hatásosabb katonai támogatásra szólítja fel a királyi Magyarország Pozsonyban egybegyűlt rendjeit. Nem magyar emberanyagot, hanem pénzt kért, hogy azon katonaságot fogadhasson. A királyi javaslat három éven át és portánként fizetendő 6 forintnyi adó megszavazását óhajtja. A rendek hajlandók is eme felemelt adó megajánlására, ha ezt az adót kezeikhez adják s rajta (a szenci és nagyszombati hamnincadjövedelmeket is nekik juttatva) 6000 lovasból és 3000 gyalogosból álló nemzeti sereget állíthatnak fel.”²⁶

²⁵ Kocsis 1986: 260–270; János 1991.

²⁶ Erdélyi 1942: 193.

Csikány Tamás Zrínyit a 17. századi európai hadművészet összefüggésrendszerében értelmezi, és hangsúlyozza, hogy Zrínyi katonai gondolkodása nem elszigetelt magyar jelenség, hanem szervesen illeszkedik a korszak hadtudományi fejlődésébe. Elemzése szerint Zrínyi pontosan ismerte korának hadviselési eljárásait, és műveiben tudatosan reflektált a modernizálódó hadszervezetre, a taktikai megújulásra és a hadvezetés problémáira. Csikány kiemeli, hogy Zrínyi nem csupán gyakorló hadvezér volt, hanem elméleti igényességgel gondolkodott a hadviselésről, és felismerte a korszerű hadművészet jelentőségét Magyarország védelmében. Zrínyi munkássága így egyszerre értelmezhető hadtörténeti forrásként és hadelméleti hozzájárulásként.²⁷

Ruszin-Szendi Romulusz Zrínyit a modern katonai vezetéselmélet előfutáraként mutatja be. Értelmezése szerint Zrínyi írásaiban a hadvezetés nem pusztán technikai vagy taktikai kérdés, hanem összetett vezetői feladat, amely magában foglalja a döntéshozatalt, a felelősségvállalást és az emberi tényezők figyelembevételét. Ruszin-Szendi hangsúlyozza, hogy Zrínyi gondolkodásában megjelenik a parancsnok személyes szerepe, a fegyelem fontossága és a szervezet hatékony működtetése, amelyek mind a modern katonai vezetés alapelvei. Zrínyi ezért nem csupán történeti alak, hanem olyan gondolkodó, akinek elvei ma is értelmezhetők és alkalmazhatók a katonai vezetés és szervezés területén.²⁸

4. táblázat: Magyarai és Zrínyi hadtudományi felfogásának főbb különbségei és következményei

Szempont	Magyarai	Zrínyi	Hadtudományi következtetés
A tudás forrása	Isten ígéje, bölcsesség, prófétai tanítások, történelmi példák	Historia, katonai olvasmányok, gyakorlati tapasztalat	A tudás szakrálisból empirikus síkra kerül
Tanulás szerepe	A lelki megújulás eszköze	A hadvezetés alapfeltétele („a hadakozó tudomány nagy segítséget vészén a tanulásból”)	A hadtudomány racionalizálódása
Tudós hadvezér ideálja	Az igazságos fejedelem, aki Isten akaratát követi	A „vitéz hadnagy”, aki tudással, tapasztalattal, fegyelemmel uralkodik önmagán és katonáin	A vezető személyében egyesül a morál és tudomány
Állam és hadsereg viszonya	Az uralkodó kötelessége a nép oltalmazása, az igazság uralma a béke záloga	Az állam ereje a hadsereg rendjén és a vezetés tudományán nyugszik ²⁹	A politikai és katonai hatalom integrációja: a jó uralkodó = jó hadvezér
A közjó fogalma	A közösség lelki és erkölcsi javainak megőrzése	A nemzet önrendelkezésének katonai biztosítója	A közjó erkölcsi és stratégiai egysége
Nemzet és hadsereg kapcsolata	A nép egysége az isteni igazságban	A haza védelme a katonai tudásban	Az erkölcsi egységből fakadó katonai erő

Forrás: a szerző szerkesztése

²⁷ CSIKÁNY 2022.

²⁸ RUSZIN-SZENDI 2022: 73–87.

²⁹ „a hadak vezetése, akkor diadalmaskodik a Zrínyi által tettekben és írásban hirdetett katonai: hogy csak támadás töri meg az ellenséget, csak támadás hozhat döntést.” ERDÉLYI 1942: 189.

A 4. táblázat alapján megállapítható, hogy Zrínyi gondolkodásában a hadtudomány az állam működésének egyik alappillérvé válik. A közjó fogalma is átalakul: míg Magyarinál a közjó elsősorban lelki és erkölcsi kategória, addig Zrínyinél a nemzeti önrendelkezés katonai biztosítékát jelenti. A hadsereg nem idegen test az államon belül, hanem annak létfeltétele.

A hadtudomány morális és tudományos dimenziója

Ez az alfejezet a korábbi elemzések elméleti összegzésére épít, és rávilágít a magyar hadtudomány sajátos fejlődési pályájára. A vizsgálat fókusza nem az, hogy Magyar vagy Zrínyi gondolkodása mennyiben tekinthető „helyesnek”, hanem az, hogy hogyan épülnek egymásra a két szerző elméleti hagyományai, és miként járulnak hozzá a magyar hadtudományi diskurzus folyamatos fejlődéséhez és intézményesítéséhez. A megközelítés lehetővé teszi a hadtudományi gondolkodás történeti kontinuitásának és szerkezeti logikájának rendszerszerű és elméletileg megalapozott feltárását.

Magyar erkölcsi-teológiai megalapozása nélkül a hadtudomány elveszítené normatív iránytűjét. Az igazság, békesség és egyesség eszméje olyan erkölcsi keretet ad, amely nélkül a katonai erő pusztá erőszakká válna. Zrínyi tudományos rendszerezése nélkül ugyanakkor ez az erkölcsi keret politikailag és katonailag hatástalan maradna. A hadtudomány így kettős természetűvé válik: egyszerre normatív és technikai, erkölcsi és stratégiai.

Ez a kettősség nem ellentmondás, hanem sajátos szintézis. A morális értékek Zrínyinél hadtudományos erényekké alakulnak: a hűség fegyelemmé, a becsület felelősséggé, az erkölcsi állhatatosság stratégiai kitartássá válik. Az isteni bölcsesség helyét átveszi a történeti tapasztalat, de annak normatív funkciója megmarad. A hadtudomány így nem válik értékmentes technikává, hanem megőrzi etikai dimenzióját.

A magyar hadtudomány öröksége ebben az értelemben dualisztikus. Nem követi teljes mértékben a nyugat-európai racionalista hadelmélet értéksemleges útját, de nem is marad meg a teológiai determinizmus szintjén. Ez a sajátos köztes pozíció adja történeti és elméleti jelentőségét, és magyarázza azt is, hogy a magyar katonai gondolkodás későbbi korszakai miért térnek vissza újra és újra az erkölcs és a stratégia egységének kérdéséhez.

A magyar hadtudomány korai fejlődése sajátos kettősségre épül: az erkölcsi alapra és a tudományos rendszerre. E két dimenzió egymásra épülését példázza Magyar és Zrínyi gondolkodása, akik a magyar hadelmélet morális és racionális pilléreit alapozták meg. Elemzésük azt mutatja, hogy a magyar katonai gondolkodás kezdettől fogva nem csupán a fegyveres harc technikai oldalára irányult, hanem mély erkölcsi és szellemi reflexióra is épült.

Magyar a 16–17. század fordulóján, a török háborúk és a reformáció válságos korában a hadtudomány alapját a nemzet lelki egységében látta. Számára a háború nem pusztán politikai esemény vagy szükségszerű védekezés volt, hanem erkölcsi próbatétel: a haza romlása a bűn, a széthúzás és az igazságtalanság következménye. Művében, *Az országokban való sok romlásoknak okairól* (1602), a fegyver erejét a lélek erejéből vezeti le. Az „erős ország – írja Magyar – az, amely szép békességben és szeretetben

tartja a lakosokat, amelynek nagy erővel sem lehet ártani”.³⁰ Ez a kijelentés a korai magyar hadtudomány etikai alapelve: a békesség és a rend nem a fegyver hiányából, hanem a belső igazságból fakad. Magyarai gondolkodása a hadtudomány morális dimenzióját teremtette meg. A hadsereg nem csupán katonai szervezet, hanem erkölcsi közösség: a „békesség és igazság” összhangjában működő ország képes ellenállni a külső fenyegetésnek. Ezért Magyarai műve nemcsak politikai pamflet vagy prédikáció, hanem a hadügyi lelki-szellemi koncepciója.

Zrínyi fél évszázaddal később már a hadtudomány racionális korszakát képviseli. A *Vitéz hadnagy* (1652) a magyar hadtudomány történetében az első olyan tudatosan megszerkesztett elméleti–gyakorlati szintézis, amely a hadviselést nem eseti tapasztalatok vagy erkölcsi intelmek halmazaként, hanem önálló, tanulható és rendszerezhető tudásformaként határozza meg. Zrínyi műve a katonai cselekvés elméleti megalapozását, az erkölcsi normák integrálását és a parancsnoki gyakorlat tapasztalati rendjét egységes hadtudományi keretbe foglalja, ezzel megteremtve a magyar katonai gondolkodás első koherens, tudományos igényű rendszerét. Zrínyi felismeri, hogy a háború nem véletlen esemény, hanem tanulható és fejleszthető mesterség, amelynek sikerét a tudás, a fegyelem és a tapasztalat biztosítja. „A hadakozó tudomány nagy segítséget vészén a tanulásból”³¹ – írja az *Első Discursusban*, s ezzel kijelenti, hogy a hadakozás éppoly szellemi tevékenység, mint gyakorlati. E gondolatával Zrínyi már a modern európai hadelmélet (Lipsius, Machiavelli, Vegetius) szelleméhez kapcsolódik, ugyanakkor megőrzi a magyar morális hagyományt, amely Magyarai művében gyökerezik.

5. táblázat: A hadtudományi gondolkodás fejlődése Magyarai Istvántól Zrínyi Miklósig

Dimenzió	Magyarai	Zrínyi	Fejlődési tendencia
Erkölcsi alap	Hit, igazság, békesség, egyesség	Hűség, becsület, fegyelem, szorgalom	A morális értékek hadtudományos erőnné válnak
Tudományos alap	Teológiai és történeti példák	Tapasztalat, stratégiai elvek, historia	Az isteni bölcsességből katonai tudás lesz
Vezető ideálja	Igazságos fejedelem	Tudós hadvezér	A vezetés tudományos legitimitációt nyer
Cél	A nemzet lelki megújulása	A nemzet katonai önállósága	Erkölcsi és stratégiai megmaradás
Örökség	Morális-teológiai megalapozás	Tudományos rendszerezés	A magyar hadtudomány dualisztikus jellege

Forrás: a szerző szerkesztése

Hausner Gábor Zrínyit olyan hadtudományi gondolkodóként ábrázolja, aki nem elégedett meg a hadviselés leírásával, hanem konkrét hadügyi reformjavaslatokat is megfogalmazott. Tanulmányában rámutat, hogy Zrínyi a hadsereg szervezeti felépítését, kiképzését, fenntartását és felszerelését is átfogóan vizsgálta, és célja egy hatékonyabb, fegyelmezettebb és tartósan működő haderő létrehozása volt.³²

³⁰ MAGYARI 1979 [1602]: 153.

³¹ KOCIS 1986: 258–259.

³² ERDÉLYI 1942: 196–199, 271–276.

Hausner szerint Zrínyi gondolkodásában központi szerepet kap a nemzeti önvédelem és az önálló katonai erő szükségessége, ami a 17. századi politikai viszonyok között különösen előremutató szemléletnek számított. Zrínyi hadügyi elképzelései ezért nemcsak korának problémáira adtak választ, hanem hosszabb távon is meghatározták katonai örökségét.³³

Magyar István és Zrínyi együtt alkotják a magyar hadtudomány szellemi alaprajzát: Magyar István az erkölcsi-vallási rendet tekinti a nemzet katonai ereje forrásának; Zrínyi a tanulás, a tapasztalat és a szervezet tudományát építi erre az erkölcsi alapra (5. táblázat). A magyar hadtudomány története ezzel kettős irányt vesz: a morális önismeretből és a racionális cselekvésből egyszerre formálódik. A haza védelme így válik egyszerre lelki kötelességgé és tudományos feladattá. Magyar István nélkül Zrínyi hadtudományának nincs morális mélysége, és Zrínyi nélkül Magyar István eszméi nem teljesedtek volna ki gyakorlati, katonai formában. Kettejük munkássága a magyar katonai gondolkodás kezdetének két pólusa: az egyik az Isten iránti engedelmesség, a másik az értelem és tudás felelőssége. E kettősség a magyar hadtudomány sajátos jellemzője maradt később is. A későbbi századok katonai gondolkodói – a Habsburg-kori hadmérnököktől a 19. századi reformgondolkodókig – mind ezt az örökséget viszik tovább: az erkölcs és tudás, a hit és tapasztalat egységét. A két szerző műveiből kirajzolódik a magyar hadtudomány genealógiai tengelye: Magyar István – a hadtudomány erkölcsi előfutára, Zrínyi – a hadtudomány tudományos rendszerezője. Közös örökségük az, hogy a honvédelem nem pusztán a fegyver forгатását, hanem a lélek művelését is jelenti. A magyar hadtudomány e kettős természetének felismerése – a morál és a tudás egysége – teszi lehetővé, hogy Magyar István és Zrínyi gondolatai ma is érvényesek maradjanak a hadelmélet, a nemzetstratégia és az etikai nevelés szintjén egyaránt.³⁴

A különbség mint fejlődés: a morál tudománnyá válása

Magyar István és Zrínyi gondolkodásának különbségei nem értelmezhetők egyszerű eszméi vagy világnézeti ellentétként. Sokkal inkább a magyar hadtudomány fejlődésének olyan történeti fokozatairól van szó, amelyek egymásra épülve, egymást kiegészítve jelennek meg a kora újkori magyar politikai és katonai gondolkodásban. Mindkét szerző ugyanarra az alapvető kérdésre keres választ: miként maradhat fenn a magyar nemzet tartós katonai fenyegetettség, állami szétszakitottság és belső válságok közepette. Válaszaik azonban eltérő történeti kontextusból fakadnak, ezért eltérő fogalmi keretekben és nyelvi regiszterekben fogalmazódnak meg.

Magyar István a reformáció és a hitviták korának embere, gondolkodását a kora újkori protestáns teológia normatív világképe határozza meg. Számára a háború nem önálló, racionálisan kezelhető társadalmi jelenség, hanem erkölcsi következmény: a közösségi bűnök, az isteni rendtől való eltérés látható jele. A hadakozás nála nem technikai vagy szervezeti probléma, hanem morális tünet, amely mögött a társadalom erkölcsi romlása, a hit meggyengülése és a politikai felelőtlenség áll. Ebből fakadóan Magyar István

³³ HAUSNER 2022: 87–97.

³⁴ HAUSNER 2019: 111–125 vö. HAUSNER 2021: 118–134.

elemzései elsősorban diagnosztikus jellegűek: nem azt vizsgálja, miként lehet hatékonyabban háborút viselni, hanem azt, miért jutott el a közösség oda, hogy háború sújtja. Hadtudományi értelemben Magyarai a katonai cselekvőképesség erkölcsi és társadalmi előfeltételeit tárja fel, még akkor is, ha ezt nem modern fogalmakkal, hanem teológiai nyelvezettel teszi.

Ez magyarázza azt is, hogy Magyarai a prédikáció nyelvén szólal meg, és elsősorban a népet, a közösséget szólítja meg. Korában a magyar állam nem rendelkezik stabil, centralizált hatalmi struktúrával, nincs állandó, professzionális hadsereg, és a hadviselés társadalmi bázisa döntően a rendi társadalom morális és anyagi állapotától függ. Ilyen körülmények között Magyarai számára a nemzet megmaradásának záloga nem a katonai racionalizálás, hanem az erkölcsi megújulás: az isteni rendhez való visszatérés, amely – hite szerint – magával hozza a politikai és katonai helyzet rendeződését is. E gondolkodásmód hadtudományi jelentősége abban áll, hogy a háborút a társadalmi kohézió és legitimitáció problémájához köti, és ezzel a későbbi nemzeti ellenállóképesség-felfogások egyik korai előképét adja.

Zrínyi ezzel szemben már egy másik történeti korszak szülötte. A barokk államelmélet és a kora modern európai hadtudomány hatása alatt gondolkodik, amelyben a háború nem rendellenesség, hanem az állami lét természetes és visszatérő állapota. Zrínyi számára a háború nem erkölcsi büntetés, hanem politikai realitás, amelyet nem elítélni, hanem megérteni és irányítani kell. A hadviselés nála az állam fennmaradásának egyik alapfeltétele, ezért jogos és szükséges tárgya a tudományos vizsgálatnak. Ez a szemlélet már kifejezetten hadtudományi jellegű: a háborút mesterségnek tekinti, amely tanulható, rendszerezhető és fejleszthető.

Zrínyi érdeklődésének középpontjában nem a romlás okainak erkölcsi feltárása áll, hanem a megújulás gyakorlati feltételeinek kidolgozása. Elemzései a hadvezetés, a fegyelem, a kiképzés, a parancsnoki alkalmasság és a szervezethez való viszony kérdéseire irányulnak. Az isteni rend keresése helyett az emberi fegyelmet állítja a középpontba: azt a meggyőződést, hogy a katonai siker nem kizárólag a sors vagy az isteni akarat függvénye, hanem az emberi döntések, a vezetői képességek és az intézményesített katonai rend eredménye. Ezzel Zrínyi a modern hadtudomány egyik alapvető tételét fogalmazza meg: a katonai teljesítmény szervezeti és humán tényezőkön múlik.

A két gondolkodó közötti különbség így nem feloldhatatlan ellentét, hanem funkcionális munkamegosztásként értelmezhető. Magyarai a válság erkölcsi és társadalmi gyökereit tárja fel, Zrínyi pedig a válságkezelés katonai és államszervezeti eszköztárat dolgozza ki. Magyarai a közösség lelki és erkölcsi alapjait igyekszik megerősíteni, Zrínyi a haderő szakmai működőképességét kívánja biztosítani. Hadtudományi értelemben Magyarai a normatív alaprteget, Zrínyi az operatív-stratégiai réteget képviseli.

Mindezek ellenére céljuk közös: a nemzet megmaradása. Bár más nyelven szólnak és más eszközökkel élnek, gondolkodásuk ugyanabba az irányba mutat. Magyarai erkölcsi megújulást hirdet, mert meggyőződése szerint csak így állhat helyre a közösség ereje; Zrínyi katonai rendet és fegyelmet követel, mert úgy látja, hogy csak így válhat a nemzet cselekvőképes politikai és katonai tényezővé. A magyar hadtudomány történetében ezért nem választani kell közöttük, hanem együtt értelmezni őket: Magyarai és Zrínyi együtt alkotják azt az erkölcsi és szakmai alapot, amelyre a későbbi magyar katonai gondolkodás épülhetett.

Konklúzió

A magyar hadtudomány fejlődéstörténetében Magyar István és Zrínyi Miklós gondolkodása egymásra épülő szellemi láncszemeket alkot. Magyar István munkássága a morális megalapozás, Zrínyi Miklósé a tudományos rendszerezés fázisát jelenti. Az előbbi a lelki, az utóbbi a szervezeti és stratégiai rend helyreállítására törekedett – de mindkettőjük számára a nemzet fennmaradása az ember erkölcsi megújulásának függvénye volt. A *Vitéz hadnagy* Zrínyi korának hadtudományi szintézisét valósította meg: az elméleti tudás, a katonai tapasztalat és a morális példamutatás egységét. Ugyanakkor e szintézis mögött Magyar István tanítása áll, aki már fél évszázaddal korábban felismerte, hogy a haderő gyengesége nem pusztán anyagi, hanem erkölcsi természetű. Mindkettőjük munkássága túlmutat korukon: a magyar hadtudomány kezdettől fogva értékalapú tudomány, amelyben a lelki és szellemi tényezők a stratégia részévé válnak. Zrínyi Miklós a *Vitéz hadnagy* révén beemelte a hadtudományt a tanulható diszciplínák közé, s ezzel a magyar katonai gondolkodás nemzetközi szintre emelkedett. Magyar István előfutárként az erkölcsiség dimenzióját teremtette meg: nála a haza védelme az Isten iránti engedelmesség és az igazság szolgálata. Zrínyi Miklós továbbhaladva az emberi felelősség, a tudás és a szervezet erejét hangsúlyozta. Ha Magyar István a haza imáját írta meg, Zrínyi Miklós annak kézikönyvét. Magyar István a bűnbánat nyelvén, Zrínyi Miklós a tudomány nyelvén szólt, de mindketten ugyanazt a célt szolgálták: a magyar nemzet túlélését a történelem viharában. E kettősség nem ellentét, hanem a magyar hadtudomány komplementer szerkezete: az isteni rend és az emberi tudás, a hit és a stratégia, a lélek és a fegyelem együtt adják a honvédelem erejét. Kijelenthető: Magyar István volt az első, aki magyar nyelven, vallási és erkölcsi szempontból elemezte az ország romlásának és haderejének okait, a nemzeti újjászületés erkölcsi feltételeit keresve. Zrínyi Miklós volt az első, aki a hadakozás tudományát önálló szellemi rendszerként határozta meg, s a modern hadtudomány nyelvén fejezte ki Magyar István eszméinek folytatását.³⁵ E két mű összekapcsolása mutatja meg, hogy a magyar hadtudomány nem egyszerűen technikai vagy szervezeti tudás, hanem a nemzeti lét erkölcsi filozófiája is. A hadsereg és a haza megújulása csak ott válhat valóra, ahol a tudás, a hit és a közösségi felelősség egymásba fonódik – ahogyan azt Magyar István és Zrínyi Miklós a maguk korában példamutató módon megfogalmazták.

Felhasznált irodalom

- BODA, Mihály (2020a): Erasmus and István Magyar on the Justification of War. *AARMS*, 19(1), 33–36. Online: <https://doi.org/10.32565/aarms.2020.1.9>
- BODA Mihály (2020b): Zrínyi hősiességfogalma a katonai hősiesség változó formáinak tükrében. *Hadtudományi Szemle*, 13(2), 79–91. Online: <https://doi.org/10.32563/hsz.2020.2.7>
- BODA Mihály (2023): *A háborús ideológiák története. A háború igazolása Nyugat-Európában és Magyarországon az ókortól a 20. század végéig*. Budapest: Ludovika. Online: https://doi.org/10.36250/01102_00

³⁵ Kocsis 1986: 258–379.

- CSIKÁNY Tamás (2022): Zrínyi korának hadművészete. In HAUSNER Gábor (szerk.): *Zrínyi Miklós és öröksége*. Budapest: Ludovika, 23–37. Online: https://doi.org/10.36250/01032_03
- ERDÉLYI Gyula (1942): *A magyarok hadi szervezete és hadvezetési művészete ezer éven át*. Budapest: Hungária Nyomda.
- HAUSNER Gábor (2019): A Zrínyi-életmű modern katonai-szakmai interpretációja: Perjés Géza Zrínyi-képe. *Hadtudományi Szemle*, 12(Ksz.), 111–125. Online: <https://doi.org/10.32563/hsz.2019.1.ksz.8>
- HAUSNER Gábor (2021): Zrínyi 400. A katona-hadtudós Zrínyi Miklós emlékezete a Magyar Honvédségben. *Hadtudomány*, 31(4), 118–134. Online: <https://doi.org/10.17047/HADTUD.2021.31.4.118>
- HAUSNER Gábor (2022): Zrínyi hadügyi reformjai és javaslati. In HAUSNER Gábor (szerk.): *Zrínyi Miklós és öröksége*. Budapest: Ludovika, 87–97. Online: https://doi.org/10.36250/01032_07
- JÁNOSI Ferenc (1991): Zrínyi Miklós hadtudományi tanításai. *Honvéd*, 6(4), 89–94.
- KOCSIS Bernát szerk. (1986): *Válogatás a magyar hadügy írásaiból*. Budapest: Zrínyi.
- MAGYARI István (1979): *Az országokban való sok romlásoknak okairól*. Budapest: Magyar Helikon.
- PADÁNYI József – NÉGYESI Lajos (2018): Zrínyi Miklós tevékenysége a muraköz katonai védelmének megerősítésében. *Műszaki Katonai Közlöny*, 27(3), 146–163. Online: <https://folyoirat.ludovika.hu/index.php/mkk/article/view/1564/879>
- RUSZIN-SZENDI Romulusz (2022): Zrínyi és a modern katonai vezetéselmélet. In HAUSNER Gábor (szerk.): *Zrínyi Miklós és öröksége*. Budapest: Ludovika, 73–87. Online: https://doi.org/10.36250/01032_06
- ZRÍNYI Miklós (1986) [1652]: Vitéz hadnagy. In KOCSIS Bernát (szerk.): *Válogatás a magyar hadügy írásaiból*. Budapest: Zrínyi, 258–379.

Némedi Tamás¹

A magyar Vörös Hadsereg északi hadjáratát lehetővé tévő események, tényezők

The Events and Factors That Made the Hungarian Red Army's Northern Campaign Possible

Absztrakt

A magyar Vörös Hadsereg 1919-es tevékenysége volt az egyetlen az államhatalom által vezetett és irányított fegyveres ellenállás, amelynek reális esélye volt arra, hogy Magyarország elkerülje a trianoni katasztrófát. Az őszirózsás forradalomtól (1918. október 31.) egészen 1919. március 21-ig, vagyis a magyar Tanácsköztársaság és a magyar Vörös Hadsereg megalakulásáig a Kratochvill Károly ezredes vezette Székely Hadosztály hősiei védelmi harcain kívül nem történt érdemleges ellenállás az országba betörő cseh, román, illetve szerb erők ellenében. A magyar Vörös Hadseregnek viszont véleményem szerint reális esélye volt a sikeres fegyveres küzdelemre a hazánkra támadó államokkal szemben, aminek kiváló példája volt a sikeres északi hadjárat végrehajtása.

Tanulmányomban felvázolom azokat az eseményeket, amelyek lehetővé tették a magyar Vörös Hadsereg legismertebb haditettét, az északi hadjáratot, amelynek eredményeként sikerült kiszorítani a megszálló cseh erőket a Felvidék jelentős részéről, ezáltal elválasztani őket román szövetségesüktől. Kihangsúlyozom az északi hadjárat jelentőségét, ismertetem a magyar Vörös Hadsereg tevékenységének koronként változó megítélését. Bemutatom az őszirózsás forradalomtól az 1919. áprilisi román támadásig eltelt bő négy és fél hónap legfontosabb katonai eseményeit. Felsorolom azokat az elemeket, amelyek lehetővé tették a szinte teljesen demoralizálódott, széttzilált magyar Vörös Hadsereg talpra állítását és sikeres hadjáratának végrehajtását.

Kulcsszavak: magyar Vörös Hadsereg, északi hadjárat, Stromfeld Aurél

¹ E-mail: nemedi.tamas1990@gmail.com

Abstract

The Hungarian Red Army in 1919 was the only resistance led by the government which had realistic chance of Hungary avoiding catastrophe. From the Aster Revolution (October 31, 1918) until March 21, 1919, that is, until the establishment of the Hungarian Soviet Republic and the Hungarian Red Army, apart from the heroic activities of the Székely Hadosztály led by Colonel Károly Kratochvill, there was no significant resistance against the Czech, Romanian and Serbian forces attacking the country. As far as I can see, the Hungarian Red Army had a realistic chance of successful armed resistance against the enemies attacking our country, an excellent example of this is the way of conducting the Northern Campaign.

In my study, I highlight the events that made possible the most famous military action of the Hungarian Red Army, the Northern Campaign, which resulted in the expulsion of the invading Czech forces from the most part of the Highlands, and separating them from their Romanian ally. I would like to emphasise the importance of the Northern Campaign, and I describe the changing assessment of the activities of the Hungarian Red Army during this century. I present the most important military events of the four and a half months that passed from the Aster Revolution to the Romanian attack in April 1919. I list the elements that made it possible to restore the almost completely demoralised and disorganised Hungarian Red Army and to carry out its successful campaign.

Keywords: Hungarian Red Army, Northern Campaign, Aurél Stromfeld

A magyar Vörös Hadsereg tevékenységének megítélése és jelentősége

Véleményem szerint a téma több ok miatt is kiemelkedő. Egyfelől ez az első háború a magyar–román és a magyar–cseh háború az 1848–1849-es forradalom és szabadságharc óta, amikor a magyar haderő önállóan tevékenykedik, másfelől az északi hadjárat a magyar hadtörténelem egyik legkiemelkedőbb, legimpozánsabb katonai fegyvertényének tekinthető, amit meglátásom szerint a mai hadtörténész szakma nem becsül meg kellőképpen, pedig számos külföldi katonai akadémián tanítják (ha többségében választható tantárgyak keretén belül is).

A téma megítélése (mint a 20. század számos eseménye) szélsőséges, alapvetően politikailag motivált. A trianoni békediktátum után a Horthy-rendszer alatt a magyar Vörös Hadsereg megítélése rendkívül negatív volt. A regnáló rendszer a Tanácsköztársaság alatti kommunista uralmat vélte az országra kényszerített békediktátum legfőbb okának. Ékes példája ennek doberdói Breit József 1925-ös munkája. A mű számos forrást használ fel, rendkívül sok, katonai szempontból releváns megállapítást tesz, azonban hiába írta a szerző már az előszóban, hogy a lehető legjobban törekedett az események tárgyilagos rögzítésére, ez egyáltalán nem sikerült neki, ahogy ezt az alábbi idézet is mutatja:

„még elég épen álló magyar haderőt otthon újabb csalódás és még az eddiginél is nagyobb erkölcsi csapás érte, mivel itt az államhatalom és a közügyek élén már nem elismert, kipróbált államférfiakat és nem elszánt, a haza földjét mindenáron megvédeni kész testvéreket, hanem tisztán önös célok által vezérelt, a nemzet legádázabb belső ellenségeinek sorából felszínre került politikai kalandorokat talált.”²

A műben számos ilyen, és ehhez hasonló kijelentés található. Ezekből egyértelműen látszik, hogy a szerző kommunizmus iránti gyűlölete áthatja egész művét, ez a gyűlölet kiterjed a magyar Vörös Hadsereg tevékenységére is, és ez megakadályozza az események objektív értékelését. A magyar Vörös Hadseregben rendkívül sok tiszt szolgált, akiket később felvettek a Magyar Királyi Honvédségbe. Ezek a tisztek számos inzultust szenvedtek „terhelt” múltjuk miatt. Külön megjegyzendő, hogy sok, a későbbiekben komoly karriert befutó személy (Szombathelyi Ferenc, Julier Ferenc, Sztójay Döme, Jány Gusztáv és Werth Henrik) is szolgált a magyar Vörös Hadsereg soraiban.

Hazánk szocializmus alatti éveiben a téma és a korszak, a „dicsőséges 133 nap” megítélése 180 fokban fordulatot vett. A kommunista korszakban született műveket áthatotta az ideológiai motiváció, ezt leplezni sem kívánták. A magyar Vörös Hadsereg tevékenységével legbehatóbban Liptai Ervin és Hetés Tibor foglalkoztak.³ Katonaszakmai megállapításaik sokszor helyesek, valamint megalapozottak voltak, azonban az objektivitástól rendkívül messze álltak. Jól példázza ezt a katonatanácsok megítélése, amelyeket ideológiai okokból hasznosnak mutattak be, pedig ezek a szervezetek lehetetlenítették el a rend és a fegyelem megteremtését és fenntartását az alakulatoknál, ezek tehetők felelőssé a rendezetten hazatérő ezredek felbomlasztásáért. Nem vitatható, hogy a fent felsorolt szerzők tanulmányozták a magyar Vörös Hadsereg rendelkezésre álló dokumentumait (napiparancsok, hadművelési tervek, értekezletek jegyzőkönyvei), azonban az, hogy ezekből a forrásokból mennyit dolgoztak fel, illetve milyen megfontolások alapján (politikai motiváltság) szelektálták a rendelkezésre álló forrásokat, az nem egyértelmű jelenleg. A magyar Vörös Hadsereg képe alapvetően idealizált, a hibákat igyekeznek a szerzők elleplezni, de legalábbis csökkenteni, vagy másra hárítani a felelősséget. Elmondható tehát, hogy a szocialista korszak Tanácsköztársaság (és benne a magyar Vörös Hadsereg) képe pozitív volt, azt a diktatúra elődjének tekintette.

A rendszerváltozást követően a korszak iránti érdeklődés jelentősen csökkent. Ez számomra nehezen felfogható, mivel ez a rövid időszak, amely 1918 októberétől 1920 júliusáig terjed, alapvetően határozza meg a magyar történelmet, és közvetlenül hat napjainkra is. Lehetséges indok a téma háttérbe szorulására, hogy általános megítélése elsősorban politikai, és nem szakmai alapon nyugszik. A legutóbbi időkben többen is foglalkoztak a korszakkal, mint Hatos Pál, Révész Tamás.⁴ A szerzők között véleménykülönbség van a hazatérő hadsereg bevezethetőségében, illetve a magyar Vörös Hadsereg hadseregszervezési eredményeinek megítélésében is. Észrevehető továbbá, hogy az első világháború, illetve az azt követő trianoni békediktátum „elszívta a levegőt” a korszak elől. Az időszak fontossága miatt vélem úgy, hogy feltétlenül szükséges egy

² BREIT 2024: 50.

³ A főbb művek: LIPTAI 1985; LIPTAI 1979a; HETÉS 1978.

⁴ A fontosabb művek: HATOS 2025; RÉVÉSZ 2019a.

átfogó munka elkészítése, amely elsősorban a katonai szakmai szempontokat veszi figyelembe, és a lehető legjobban törekszik a politikai elfogulatlanságra.

Az őszirózsás forradalomtól a Tanácsköztársaság kikiáltásáig

1918. október 31-én kitört Budapesten az őszirózsás forradalom, és megváltoztatta hazánk történelmét. A hatalmat birtokló kormány, élén Hadik miniszterelnökkel, elvesztette az ellenőrzési képességét a főváros felett, amelyet a hadseregnek kellett volna biztosítania. Budapesten és környékén 1918 őszén többségében pótalakulatok és népfelkelő alegységek állomásoztak, mintegy 67 gyalogos század, amelyek főként a frontot nem látott fiatalokból, illetve idősekből álltak, akiket tartalékos tisztek vezettek. Számos orosz hadifogságból kiszabadult katona is a fővárosban tartózkodott, akikre nagyban hatott a bolsevik forradalom ideológiája. A tüntetőket (a lánchídi csatát követően) sem a rendőrség, sem pedig a rend helyreállítására kivezényelt katonaság nem volt hajlandó megfékezni, így a Károlyi Mihály által október 25-én megalakított Magyar Nemzeti Tanács kezébe került az ellenőrzés a főváros felett, annak ellenére, hogy a Tanács vezetői sem voltak képesek az események irányítására, csupán „sodród-tak az árral”. A helyzetet reálisan felmérő IV. Károly király november 1-jén kinevezte miniszterelnökké (ezzel az ország első emberévé) Károlyi Mihályt, a Magyar Nemzeti Tanács elnökét.⁵

Az új kormányban Linder Béla töltötte be a hadügyminiszteri posztot, aki képviselve kormányát, legfőbb hadügyi feladatának a frontról hazatérő katonák leszerelését tartotta, több okból is; egyrészt bíztak a Wilson amerikai elnök által meghirdetett pontokban, amelyek biztosították a népek önrendelkezését, illetve hitet tettek egy háborúmentes jövőben. E mellett nagy nehézséget jelentett az országban elszaporodó (jellemzően a frontokról megszökö katonákból álló) rablócsoporthoz tartozók tevékenysége. A megfékezésért a kormány több intézkedést is fogantatott. Egyrészt elrendelte a még harcoló alakulatok (az ország déli határát védő Kövess hadseregcsoport) azonnali fegyverletételét. Ez a hadseregcsoport a parancs vételéig képes lett volna az ország területi integritását közvetlenül fenyegető szerb–francia erők támadásának elhárítására az országhatár mentén. A parancs azonban teljesen felbomlasztotta a csoportosítást, az megszűnt létezni, az ország déli irányból védtelenné vált. Másrészt elrendelte az olasz, illetve az orosz frontról hazatérő alakulatok lefegyverzését. A hazatérő alakulatok fegyelmezettsége széles skálán mozgott: egyes alakulatok fegyelmezetten, egységesen, fegyverzetüket megtartva tértek vissza békehelyőrségükbe, más alakulatok pedig felbomlottak, fegyvereiket hátrahagyták, és szervezetlenül, kisebb csoportokban lépték át a határt, majd a katonák visszatértek családjukhoz, sok esetben fegyverüket megtartva.⁶ Annak megállapítása, hogy a teljes haderőben a hadra fogható erők aránya mekkora volt, meghaladja ezen cikk kereteit, és önálló tanulmányt igényel. Azt azonban kijelenthetjük, hogy a tézis, miszerint a hadsereg teljes egésze felbomlott volna, és az újonnan megalakuló kormánynak nem állt

⁵ LIPTAI 1985: 190–194.

⁶ HATOS 2022.

rendelkezésére fegyveres erő, nem állja meg a helyét. Linder hadügyminisztersége alatt kezdődött meg a hazatérő alakulatok lefegyverzése sokszor már a határokon, illetve a vasútállomásokon. A kormány célja hatalomra jutásakor a fosztogató bandák tevékenységének visszaszorítása volt.⁷ A hazatérő fegyveres katonaságban potenciális veszélyt láttak, és attól tartottak, csatlakozhatnak a fosztogatókhoz. A már meglevő csoportok felszámolására elegendőnek tartották a helyi rendőrség és csendőrség erőit, és ezeket helyi nemzetőrség létrehozásával erősítették meg. A kormány bízott a wilsoni elvek érvényesülésében, a tagjai erősen pacifisták voltak, nem feltételezték, hogy a szomszédos államok fegyveres támadást intéznek az ország ellen. A leszerelés mintegy másfél millió főt érintett. Károlyi Mihály november 7-én Belgrádba utazott tárgyalni az antant balkáni parancsnokával, Franchet d'Esperey tábornokkal. A tábornok közölte az antant feltételeit: délen a szerbek elfoglalhatták a Barcs–Pécs–Baja–Szabadka–Temesvár-vonaltól délre eső területet. A románok előrenyomulhattak a Maros vonalán Gyulafehérvárig, illetve a Marosvásárhely–Beszterce-vonalig. Emellett a fegyverszünet meghatározta, hogy Magyarország 6 gyalog- és 2 lovashadosztályt tarthat fegyverben. Ezzel nyilvánvalóvá vált a kormány pacifista politikájának csődje. Linder Béla kudarcát elismerve november 8-án lemondott miniszteri tisztségéről. A belgrádi fegyverszüneti egyezményt november 13-án Linder írta alá a magyar kormány képviselőjében. Érthetetlen, hogy Károlyi Mihály miért engedte szétbomlani a november elején még harcképes Kövess hadseregcsoportot. Feltételezhető, hogy a katonák (immár az ország közvetlen védelme érdekében) hajlandók lettek volna a harc folytatására. Ekkor az ország még képes lett volna ennek az erőnek a logisztikai ellátására. Továbbá az is megmagyarázhatatlan, hogy a belgrádi fegyverszünet után miért folytatta a kormány az összes hazatérő erő azonnali leszerelését. Legkésebb a fegyverszünet megkötése után világossá kellett volna válnon mindenki számára, hogy a wilsoni elvek egyáltalán nem érdeklik az antant erőit.

Linder Bélát Bartha Albert vezérkari alezredes váltotta a hadügyminiszteri székben. Irányítása alatt zajlott az új időszak első hadseregszervezési kísérlete, amelynek alapját a belgrádi fegyverszüneti megállapodás jelentette. A megállapodásnak megfelelően 8 gyalog és 2 lovas hadosztályt szerveztek meg: a 40. és 41. Budapesten, a 37. Győrött, a 39. Kassán, a 23. Szegeden, a 38. Kolozsváron, a lovashadosztályok közül az 5. Budapesten, a 11. pedig Aradon. A hadosztályok 2 gyalog- és lovas-, valamint 1 tüzérdandárból álltak. Egy gyalogos század 154 főből állt. A rendelet alapján ezen alakulatokat az öt legfiatalabb visszatartott korosztályból kellett felállítani.⁸ A hadseregszervezés koncepciójának másik kiemelt eleme a katonatanácsok szerepének visszaszorítása volt. A katonatanácsok még a forradalom kitörése előtt alakultak meg (a gyári munkástanácsok mintájára), és nagy szerepet játszottak az őszirózsás forradalomban, mivel ezek a tanácsok vették át a tényleges hatalmat a budapesti alakulatoknál, amelyek nem léptek fel a tömeggel szemben. Ezek a szervezetek kvázi kettős vezetést hoztak létre az alakulatokon belül, sőt a vezetés inkább a tanácsok, mintsem a tényleges parancsnok kezében volt. A kialakult rendszer jelentősen hozzájárult az alakulatok fegyelmének csökkenéséhez, felbomlásához. Bartha helyesen

⁷ RÉVÉSZ 2017.

⁸ 29.867/eln. 1-a rendelet (1918. november 12.).

ismerte fel, hogy ennek a jelenségnek a visszaszorítása kulcsfontosságú a hadsereg-szervezésben. A probléma a magyar Vörös Hadsereg átszervezése során is felszínre fog kerülni. A Katonatanács a forradalom győzelme után november 3-án alakult újjá, vezetője Pogány József szociáldemokrata politikus lett. Pogány komoly ambíciókkal rendelkezett, önállósodott nemcsak a hadügyminisztériumtól, hanem Károlyi Mihálytól is. Fő feladatának nem egy hadra fogható hadsereg megteremtését tekintette, hanem a belső, nem baloldali elemek legyőzését, kiszorítását a hadseregből. Elérte, hogy a katonatanácsok ténylegesen is beleszóltak az alakulatok vezetésébe, ezzel ellehetetlenítették azok működését. A helyzet megoldását a hadügyminiszter a rohamzászlóaljak megalakításában látta. Ezeket a forradalmi eszméktől mentes állományból töltötték fel, alkalmasak lehettek volna mind az országot megtámadó ellenség elleni fegyveres harcra, mind pedig rendvédelmi feladatok ellátására. Szervezésüket titokban kezdték meg, párhuzamosan elkezdték a „lázado szellemű” alakulatok leszerelését. A terv kitudódott, a budapesti alakulatok Pogány vezetésével december 12-én tüntettek a hadügyminisztérium előtt. Ennek, valamint a szociáldemokraták bizalomvesztésének hatására Bartha másnap beadta a lemondását.⁹ A Pogány vezette katonatanácsok így kvázi hivatalosan is legyőzték a hadügyminisztériumot, hatalmuk még inkább megnőtt az alakulatoknál, miközben azok harcértéke rohamosan csökkent.

Károlyi Mihály nem nevezett ki új hadügyminisztert, ő töltötte be a hadügyminiszteri posztot is a miniszterelnöki mellett. Felvidéken a cseh csapatok lendültek mozgásba. December 3-án Vix alezredes, a szövetséges katonai küldöttség vezetője jegyzéket adott át, amelyben követelte a „szlovák országok” kiűrését. Érthetetlen, hogy ezen közvetlen fenyegetés alatt a katonatanácsok legfőbb ellenfelüknek a nem baloldali elemeket tekintették a hadseregen belül. A cseh vezetés Hodžával az élen küldöttséget jelölt ki, akikkel együttműködve a kormány ideiglenes határvonalat jelölt ki a Dévényújfalú–Galánta–Verebély–Bát–Korpona–Gács–Nagyőrce–Gölnicbánya–Lemes–Gálszécs–Hommona–Mezőlaborca-vonalon.¹⁰ Károlyi parancsára a magyar alakulatok, noha az addig betört cseh csapatokat sikeresen kiszorították az országból, harc nélkül visszavonultak a meghatározott ideiglenes vonalra. Ez minden bizonnyal nagyon rossz hatással volt az állomány moráljára. December 24-én Vix újabb jegyzéket adott át Károlyinak. Az alig kéthetes jegyzék megszegését jóváhagyták a szövetségesek. Új vonalként az osztrák határtól a Duna az Ipoly torkolatáig, az Ipoly Rimaszombatig, innen egyenes vonal az Ung torkolatáig, majd az Ung folyása a határig. A kormány ennek a jegyzéknek is eleget tett, a magyar csapatok visszavonultak a vonaltól délre.¹¹ December 2-án a román hadsereg átlépte a Belgrádban meghatározott vonalat, ezzel egyértelműen megszegte az egyezményt. Vix alezredes december 16-án közölte a kormánnyal, hogy az antant engedélyezte a román hadsereg számára Máramarossziget, Szatmárnémeti, Nagykároly, Nagyvárad, Arad megszállását. Erdély katonai parancsnoka, Kratochvil Károly ezredes az önkéntesekből szerveződő Székely Hadosztály élére állt, amely erő egyedül tartotta a teljes keleti arcvonalat.¹² Délen a szerbek is megszegték a belgrádi egyezményt, csapataik megszállták a Muraközt. Hivatalosan

⁹ LIPTAI 1985: 200–201.

¹⁰ FOGARASSY 1990.

¹¹ FOGARASSY 1990.

¹² NAGY 2017.

a minisztérium élén ebben az időszakban Károlyi Mihály állt, a tényleges vezetést azonban Böhm Vilmos szociáldemokrata államtitkár tartotta a kezében. Számukra továbbra is prioritás volt a nem baloldali, „reakciós” elemek eltávolítása a hadseregből. Ez volt a vezérmotívuma az ezredesi, illetve tábornoki állomány nyugdíjaztatásának, a vezérkar, a hadmérnök és a tüzértörzskar megszüntetésének.¹³ És mindez tovább fokozta a hadsereg bomlását.

December 30-án Festetics Sándort nevezte ki Károlyi Mihály hadügyminiszterré. A Katonatanács, élén Pogánnyal, folyamatosan támadta a minisztert, aki végül 1919. január 19-én lemondott, a kormány átalakult, Károlyi Mihály köztársasági elnök lett, a hadügyminiszteri posztot Böhm Vilmos kapta.¹⁴ Böhm nagy lendülettel állt neki az immár második hadseregszervezésnek az őszirózsás forradalom után, a munka szakmai részében pedig oroszlanrészt vállalt Stromfeld Aurél ezredes mint államtitkár, a hadsereg későbbi vezérkari főnöke. A Hadügyminisztériumban létrehoztak egy, a hadműveletek vezetésére alkalmas osztályt, mivel vezérkar már nem létezett, viszont az alakulatok tevékenységét a három fronton össze kellett hangolni. Intézkedtek a hadsereg állományának feltöltésére is. A hadsereg felépítését és feltöltését a Hüm. 2669/eln. 6.-1919. sz. rendelet tartalmazta. Az eddig fegyverben tartott öt évfolyam közül a három legfiatalabbat leszerelték, mivel azok fegyelmezetlenek, hadra foghatatlanok voltak. A haderőt önkéntes alapra helyezték, a korhatárt a 24. életévben húzták meg. A tervezett létszám 70 ezer fő volt. A hadsereg 6 gyaloghadosztályból, a Dunaőrsegből és a Székely Különítményből állt. A hadosztályokat a világháború tapasztalatai alapján tervezték, kifejezetten haladó szellemű volt.¹⁵ Böhm komoly erőfeszítést tett a Katonatanács megnyerésére is, igaz, sikertelenül. A toborzás során végül csak mintegy 5000 fő jelentkezett az új hadseregbe. Ez egyértelmű kudarcnak tekinthető.

Az országban az elégedetlenség folyamatosan nőtt; a munkástanácsok hatalmukba kerítették a gyárakat, a parasztság pedig több helyen önkényes földfoglalásokba kezdett. A Kommunisták Magyarországi Pártja, élén Kun Bélával folyamatos agitációt folytatott az egyre mélyebb válságba kerülő kormány és rendszer ellen. Ebben a kritikus helyzetben adott át a kormánynak Vix alezredes március 20-án egy újabb jegyzéket: a román és a magyar fél között semleges zónát hoztak létre, amelyet a magyar kormánynak ki kellett ürítenie. A zóna nyugati fele Vásárosnaménytől nyugatra 5 km – Debrecenről nyugatra 5 km – Orosházától 5 km-re nyugatra.¹⁶ A jegyzéket Károlyi se nem fogadta el, se el nem utasította, hanem lemondott a hatalomról, azt átadta a Szociáldemokrata Pártnak, akik a Kommunisták Magyarországi Pártjával összefogva március 21-én kikiáltották a Tanácsköztársaságot. Annak tényleges vezetője a külügyi népbiztos, Kun Béla lett.

¹³ SZAKÁLY 1989: 14.

¹⁴ HERMANN 2023: 174.

¹⁵ HETÉS 1959: 62–64.

¹⁶ A Vix-jegyzékről bővebben lásd BREIT 2024: 232–234.

Események a Tanácsköztársaság megalakulása után

A Tanácsköztársaság egyik első intézkedése a hadseregszervezés azonnali megkezdése volt. A megoldásról vita alakult ki; Pogány és Böhm az önkéntes haderő mellett foglalt állást, míg a kommunista irányzat a kötelező sorozás pártján állt. A Kormányzótanács végül maradt az önkéntes haderő koncepciója mellett. A felszerelőknek szükségük volt a helyi szakszervezet vagy tanács ajánlására. A csatlakozók viszonylag magas fizetést kaptak. A Kormányzótanács a hivatásos tiszteket is felszólította a csatlakozásra, amelyre „szűrés” után volt lehetőség.¹⁷ A magyar Vörös Hadsereg megalakításáról szóló rendeletet március 24-én adták ki. A hadügyminisztérium utódja a Hadügyi Népbiztosság lett, élére Böhm Vilmos került. A toborzás során április 15-ig mintegy 53 ezer fő szerelt fel.

A Tanácsköztársaság vezetői április első időszakában úgy vélték, hogy nem fenyeget támadás, túlságosan is elégedettek voltak a magyar Vörös Hadsereg szervezésének addigi eredményeivel. Az előkészítés alatt álló támadásokról kapott információkat figyelmen kívül hagyták.

A román királyi csapatok április 16-án indították meg támadásukat. A támadás váratlanul érte a magyar csapatokat. A fronton a Székely Hadosztályon kívül nem volt fegyelmezett erő, a másik három hadosztály szervezése folyamatban volt, még nem voltak hadra foghatók. A román erők áttörték a magyar védelmet, április 20-ig az egyes csapatok szervezetlenül vívták védelmi harcukat. Április 20-án megalakították a Tiszántúli Hadsereg Parancsnokságot Böhm Vilmos parancsnokságával, vezérkari főnöke és egyben valós vezetője Stromfeld Aurél ezredes lett. Stromfeld megérkezése után a csapatok vezetése jelentősen javult, azonban kénytelenek voltak feladni Nyíregyházát. A Székely Hadosztály április 26-án letette a fegyvert a románok előtt. Ekkorra nyilvánvalóvá vált, hogy a rendelkezésre álló erők sem létszámban, sem kiképzettségben, sem fegyelmezettségben nem képesek megvédeni a Tiszántúlt. A magyar Vörös Hadsereg megkezdte a visszavonulást a Tisza nyugati partjára.¹⁸

A cseh csapatok a román támadás megindulása után nem sokkal, április 27-én indították meg támadásukat. Ekkor az északon és keleten harcoló alakulatok vezetése is Stromfeld kezébe került. A magyar csapatok mindkét arcvonalon visszavonulásra kényszerültek. Május 1-jén a helyzet válságos volt, komolyan felmerült a Tanácsköztársaságot vezető Forradalmi Kormányzótanácsban a lemondás lehetősége is, azonban rövid, egynapos hezitálás után a harc folytatása mellett döntöttek.¹⁹

Az északi hadjáratot lehetővé tevő tényezők vizsgálata

A Tiszántúl elvesztése, a Székely Hadosztály fegyverletétele, valamint az északi sikeres cseh támadás után a magyar Vörös Hadsereg komoly válságba került. Azonban számos külső és belső esemény hatására ez a demoralizált, gyengén felszerelt, ellenségeihez képest jelentősen kisebb létszámú haderő képessé vált az északi hadjárat megtervezésére

¹⁷ RÉVÉSZ 2019b.

¹⁸ HETÉS 1978: 97–100.

¹⁹ HETÉS 1978: 100–106.

és sikeres végrehajtására, amelynek során képes volt 12 nap alatt felszabadítani a Felvidék jelentős részét. Az okok feltárása véleményem szerint rendkívül fontos: kivételes esetnek számít a hadtörténelemben, hogy egy szinte teljesen legyőzött haderő képes legyen ilyen gyors újjászerveződésre és sikeres támadó hadműveletek vezetésére ilyen rövid időn belül. A továbbiakban azokat a tényezőket fogom sorra venni, amelyek lehetővé tették a magyar hadtörténelemnek ezt a kiemelkedő eseményét.

Kedvező feltételek kialakítása a frontszakaszon

A sikeres támadó művelet alapja a megfelelő erőviszonyok megléte, valamint a megfelelő terepszakaszok birtoklása, amelyek megkönnyítik a támadás végrehajtását. Az északi front április végétől május végéig tartó eseményei ezeket a kiindulópontokat teremtették meg.

A cseh támadás április 27-én indult meg az északi fronton. A támadás az első időszakban sikeres volt, a frontot védő 5. hadosztály nem tudott érdemleges ellenállást kifejtetni, április 30-án a csehek elfoglalták Sátoraljaújhelyt, és Miskolc előterében álltak. Április 30-án megindult a támadás Salgótarján elfoglalásáért. A helyzet válságos volt, a védelemben levő 3. hadosztály erői teljesítőképességük határára érkeztek. Elesett Miskolc, Ózd, és az ellenséges erők Salgótarjánt fenyegették.²⁰

A májusi hadsereg-átszervezés után jelentősen javult a hadsereg hangulata. Salgótarján védelmét a „Salgótarján-csoport” látta el, amely főként helyi bányászokból és munkásokból állt. Május 9-ig tartott a csehek előretörése a város irányába, ekkor az északról, nyugatról és keletről támadó II. cseh dandárt a frissen bevetett 6. hadosztály erőinek ellenlökései visszavetették. Ennek köszönhetően sikerült stabilizálni a front legveszélyeztetettebb szakaszát.²¹

A Hadsereg Parancsnokság fontos célkitűzése volt Miskolc felszabadítása, amely jelentős ipari centrum volt központi elhelyezkedéssel az északi fronton, a város visszaszerzése pedig jelentősen emelhetette a hadsereg morálját. A támadás előkészületei alatt cseh támadás indult Salgótarján ellen május 18-án. Ekkorra a magyar Vörös Hadsereg e fronton levő erőit a Miskolc elleni támadásra csoportosította, így Salgótarjánt elhanyagolható erők védték. A Hadsereg Parancsnokság csak minimális erőket küldött erősítésként, mivel úgy vélték, Miskolc felszabadítása magával fogja vonni a cseh erők hátravonását Salgótarjától az átkarolás elkerülése végett. A támadás Miskolc felszabadítására május 20-án indult meg. Sikeres volt, a csehek még aznap kivonultak a városból, hogy elkerüljék a bekerítést. Salgótarján térségének védelmére a Hadsereg Főparancsnokság három zászlóaljat küldött megerősítésül. Ezek az erők a már ott levőkkel képesek voltak ellentámadásba átmenni, arra kényszerítették a cseh erőket, hogy felhagyjanak Salgótarján elfoglalásának tervével. Május 23-án a cseh és román erők együttes támadást indítottak Miskolc visszafoglalása érdekében – sikertelenül.²²

Sikerült az északi fronton kedvező terepszakaszokat elfoglalni. Miskolc kulcsfontosságú volt, nemcsak ipara, hanem elhelyezkedése miatt is; egyrészt fontos vasúti

²⁰ LIPTAI 1979a: 126.

²¹ LIPTAI 1979a: 144–152.

²² LIPTAI 1979a: 166–180.

csomópont volt, amelynek birtoklása lehetővé tette a csapatok gyorsabb mozgását a fronton, másrészt innen kiindulva a Hernád völgyében lehetőség volt támadást indítani Kassa irányában. A sikeres védelmi műveletek, majd ellentámadások megteremtették a sikeres északi hadjárat végrehajtásának alapjait, ezek nélkül az nem lett volna kivitelezhető.

Hatékony vezetési rendszer kialakítása

A vezetési rendszer a mai modern hadviselésben is alapvető; hiába állnak rendelkezésre magas harcértékű, logisztikailag támogatott alakulatok, ha azokat a parancsnok nem képes hatékonyan vezetni, vagy a híradás nem megfelelő megtervezése, vagy a parancsnoki lánc hibás felépítése okán. A rossz vezetési struktúrának számos negatív hatása van: a parancsok gyakran késve érkeznek meg az alakulatokhoz, ami komoly problémát okoz a parancsnoknak; ha végrehajtja a parancsot, már nem az aktuális helyzetnek megfelelő tevékenységet fogja folytatni, a parancs megtagadása pedig a hivatásos tisztek egyik legrosszabb lépése.

Hatékony vezetési rendszer az őszirózsás forradalom óta nem működött. A bomlásban levő csapatokat a Hadügyminisztérium egyik főosztályán keresztül akarták vezetni, mivel a vezérkart, amelynek ez lett volna a feladata, feloszlatták. Az összes fronton levő alakulat egy, központi parancsnokság általi vezetése, különösen az akkori távközlési lehetőségek között (ekkor még nem létezett rádió) irreális volt. Sokat elárul az akkori kaotikus viszonyokról, hogy a vezetési rendszerrel először a Böhm-féle hadsereg szervezési koncepciójában találkozhatunk 1919 februárjában. A román támadás megindulásakor a teljes hadsereget a Hadügyi Népbiztosság (a régebbi Hadügyminisztérium) egyik osztálya próbálta vezetni. Ez nem tette lehetővé a csapatok vezetését, a parancsokat megkésve adták ki, csak reagálni tudtak az eseményekre. Az április 20-ig tartó időszakban, a támadás első ütemében teljes káosz alakult ki a csapatok között, a hadosztályok közötti összehangolt tevékenység tulajdonképpen nem létezett. A vezetés felismerte, hogy Budapestről nem lehet vezetni a Nagyvárad előterében levő csapatokat. Átalakították a vezetést. Először, az aktuális helyzethez alkalmazkodva, létrehozták a Tiszántúli Hadsereg Parancsnokságot, amelynek a románokkal harcban álló erőket rendelték alá, művelési területe a Tisza és a Maros folyók közti részre terjedt ki.²³ Május 6-án létrehozták a Hadsereg Parancsnokságot, és alárendelték az összes alakulatot. Ennek parancsnoka Böhm Vilmos lett, vezérkari főnöke pedig Stromfeld Aurél, aki a valóságban vezette a hadsereget. A szervezetet a Honvédelmi Minisztériumnak megfelelő Hadügyi Népbiztosság mellé rendelték. A Népbiztosság felelt a katonai kerületparancsnokságokért, valamint a személyi és anyagi biztosításért.²⁴ Ezáltal létrehoztak egy olyan szervet, amely összefogta és vezette a leginkább veszélyeztetett frontszakaszt. Az intézkedésre már a Bartha-féle hadsereg szervezésekor szükség lett volna, mivel egyetlen hadsereg sem működhet hatékonyan megfelelő vezetési rendszer nélkül.

²³ HETÉS 1978: 97.

²⁴ HETÉS 1959: 78–79.

Kritikaként megjegyzendő, hogy ez sem tekinthető a leghatékonyabb vezetési struktúrának. Ebben a rendszerben a Hadsereg Parancsnokság fő feladatuként közvetlenül vezette az északi front hadműveleteit, azonban, mivel neki volt alárendelve minden katonai erő, neki kellett vezetni a keleti és déli fronton védő erők harcát is. Ez a struktúra az északi hadjárat alatt működőképes volt, mivel a másik két fronton nem történt érdemleges művelet, az erők védelemben helyezkedtek el. Azonban abban az esetben, ha több fronton kellett volna párhuzamosan műveleteket vezetni, nem biztos, hogy alkalmas lett volna. Úgy gondolom, szerencsésebb lett volna az egyes frontokon harcoló egységek vezetésére a Hadsereg Parancsnokságnak alárendelt frontparancsnokságokat létrehozni.

Hadseregszervezés

A hadsereg struktúrája, felépítése alapvetően befolyásolja annak képességeit. Ha a szervezeti struktúra túlságosan gyakran változik, az alakulatok nem képesek ehhez alkalmazkodni, és ez a vezetési képességre negatív hatással van. A fentebb leírtakból is jól látható, hogy az 1918. október 31. és 1919. május 15. közötti időszakban a szervezeti felépítés folyamatosan változott, ami önmagában is bomlasztó hatással volt a haderőre. Az 1919. május 15-én kiadott szervezési utasítás egyértelműen meghatározta a hadsereg felépítését, az egyes magasabbegységek műveleti területeit. Fontos kiemelni, hogy miután Stromfeld kialakította a végleges felépítést, az alábbiakat fűzte az utolsó módosító parancshoz:

„Ennek a szervezésnek a befejeztével sem a hadsereg-parancsnokság, sem pedig a hadsereg-parancsnokság alá tartozó egyéb parancsnokságok szervezéssel többé nem foglalkoznak. Ezzel a megszervezett erővel kell a hadműveleteket végrehajtani, és ennek a vezetése leendő úgy a hadsereg-parancsnokság, mint az egyéb parancsnokságok kizárólagos feladata.”²⁵

Egyértelmű parancs volt, amely nagyban hozzájárult ahhoz, hogy a parancsnokok tisztán lássák az alájuk beosztott egységeket, és tudják, hogy milyen erővel kell a kapott parancsokat végrehajtaniuk.

A hadsereg átszervezése során a legnagyobb magasabbegység a hadtest lett. A hadtesteknek meghatározták a műveleti területét, valamint azt, hogy mely hadosztályok tartoznak az alárendeltségükbe. Az I. hadtest parancsnokságát Ceglédén állították fel, ez a hadtest védte a Duna–Tisza közét, valamint a Tisza vonalát Alpártól Kisköréig. A hadtest alárendeltségében állt a 2. hadosztály, illetve a Budapest-csoport, majd a későbbiekben a 7. hadosztály. A II. hadtest Székesfehérváron települt, oda tartozott az összes dunántúli alakulat. A III. hadtest parancsnoksága Hatvanban állt fel, és a Tisza vonalát védte. A hadtest alárendeltségébe került az 1., 4. és 6. hadosztály, valamint a Székely Hadosztály tovább harcoló részei. Hadsereg Parancsnokság közvetlen lett a 3. és 5. hadosztály, amelyek az északi arcvonalat védték az Ipoly torkolatától keletre.

²⁵ HETÉS 1978: 113.

A későbbiek során létrehozták a IV. hadtestet Budapest központtal, amelyhez a tartalékok tartoztak.²⁶ A hadrend kialakítása egyértelmű volt, kiadása után nem merült fel kétség, hogy melyik alakulat kinek van alárendelve. Ez nagyban hozzájárult a sikeres északi hadjáratához.

A Hadsereg Parancsnokság helyzetét kritikával is illelhetjük. A struktúrából jól látszik, hogy az északi frontot a Hadsereg Parancsnokság közvetlenül vezette. Ez egy hadjárat idejére biztosíthatta a sikert, de, ha és amennyiben, a döntő hadjáratot nem ezen a fronton vívták volna (hanem a keletin), akkor ez a struktúra jelentős problémát okozott volna.

A katonai fegyelem helyreállítása

Minden hadsereg alapja a fegyelem és a rend betartása. Amelyik hadsereg ezzel nem rendelkezik, az nem hadra fogható. Ahogy az az előzményekből is látható, a császári és királyi hadseregnek a frontokról visszatérő erőit folyamatosan a bomlás veszélyeztette. Annak vizsgálata, hogy ez belülről érkező veszély volt-e, vagy pedig külső tényezők játszottak közre, nem témája ennek az írásnak. Az azonban egyértelműen kijelenthető, hogy a forradalom kitörésétől kezdve a hadsereg fegyelmi válságban volt, ami fő oka volt a sorozatos vereségeknek (kivéve a Székely Hadosztályt, ahol nem volt fegyelmi probléma). A frissen megalakult magyar Vörös Hadsereggel is, ahol a katonatanácsokat, mivel küldetésüket már beteljesítették, felszámolták, a tiszántúli harcokban több alkalommal előfordult, hogy a csapatok parancs nélkül elhagyták állásaikat, otthagyták felszerelésüket, nem engedelmeskedtek a parancsnokaiknak.²⁷ Stromfeld Aurél ezredes is maximálisan tisztában volt ezzel, ezért több intézkedést adtak ki a fegyelem megszilárdítására.

Eltörölték az alparancsnokok (századparancsnok és szakaszparancsnok) választásának rendszerét. Ez jelentősen javított az állomány fegyelmi helyzetén. Rendelkezést adtak ki a parancsnokok fegyelmi jogköréről is, továbbá forradalmi katonai törvény-székeket is felállítottak. Ismét bevezették a rendfokozati jelzéseket, amelyek a katonai hierarchia fontos elemei, és amelyeket a forradalom elsöpört.²⁸ Ezek az intézkedések elengedhetetlenek voltak annak érdekében, hogy a fegyelem ismét megszilárduljon a hadseregben, nélkülük nem lehetséges a hadsereg vezetése.

Gyorsaság

Kiemelkedő, hogy a magyar Vörös Hadsereg a Tiszán való átkelés és Salgótarján sikeres védelme után mintegy három héttel képes volt az északi front teljes területén támadásba átmenni. E csekély idő alatt átszervezték a hadsereget, végrehajtották a feltöltéseket, kidolgozták a hadjárat tervét. Ez rendkívül megfeszített munkát igényelt

²⁶ LIPTAI 1985: 228.

²⁷ LIPTAI 1979a: 115; LIPTAI 1985: 221.

²⁸ LIPTAI 1985: 227.

mind a csapatok, mind a tervezést, szervezést végző törzsek részéről. A munkában kiemelkedő szerepe volt Stromfeld Aurél ezredesnek, vezérkari főnöknek.

A szemben álló felek egyike se volt képes ilyen gyorsan megszervezni az utánpótlási vonalait, végrehajtani a szükséges átcsoportosításokat, majd kidolgozni a támadó műveletek terveit, mint a magyar Vörös Hadsereg.

Az északi hadjárat sikeréhez nagymértékben hozzájárult, hogy nagyon gyorsan sikerült felkészülni a hadjáratra, ami meglepte az ellenséget, így az nem tudott megfelelő ellenállást tanúsítani.

A hadsereg feltöltése

Mint azt fentebb is láthattuk, a hadsereg szervezésének egyik Achilles-pontja volt a feltöltésének a módja. Miután Linder szájából elhangzott a hírhedt „Nem akarok többé katonát látni” mondat, a Monarchiából örökölt hadsereg bomlása megállíthatatlan volt, azonban új, hadra fogható hadsereget nem sikerült létrehozni, noha erre Bartha és Böhm minisztersége alatt is történtek kísérletek.

A legfontosabb tényező talán a munkásság általános mozgósításának elrendelése volt május 2-án. A korábbi mozgósítások csupán minimális eredményeket hoztak, azonban ez a mozgósítás rendkívül sikeres volt. Május közepére a Vörös Hadsereg létszáma elérte a 120 ezer főt. A siker egyik kulcsa az lehetett, hogy a toborzást a szakszervezetekre bízta, mert azoknak komoly befolyása volt a munkásság körében: ők tudták rendezni a munkásság lakhatási problémáit, élelmezését, valamint munkanélküli segélyeket is tudtak biztosítani. Emellett a tiszántúli visszavonulás során több, eddig nem a magyar Vörös Hadsereg kötelékében harcoló alegység (csendőrök, nemzetőrök, továbbá a Székely Hadosztály egy része is) beolvadt a hadseregbe, ezzel is növelve annak létszámát.²⁹

A bevonulók különböző motivációval indultak a harcba. A többséget feltehetően a haza védelme motiválta, azokra, akiknek lakóhelyét közvetlenül fenyegette az intervenció ez fokozottan érvényes lehetett (például a salgótarjániakra). Sokak magukévá tették a kommunista eszméket, és a proletárdiktatúra védelme érdekében ragadtak fegyvert.

A tisztikar rendkívül fontos része a hadseregnek, a tisztek képzése jelentősen több időt vesz igénybe, mint a legénységi állományé. Fontos volt, hogy a császári és királyi hadseregben, valamint a magyar királyi Honvédségben a világháborúban szolgált tisztek hajlandók legyenek harcolni a magyar Vörös Hadseregben, mivel az adott pillanatban ők nem voltak pótolhatók. Ez a fajta toborzás is sikerrel járt, számos tiszt jelentkezett a hadseregbe. A tisztek esetében is többféle motivációról beszélhetünk. Fontos szempont volt a lakóhely védelme. A jelentkezők felének lakóhelyét 1919 májusára elfoglalták az országra támadó erők, nekik közvetlen érdekük volt a hadseregbe való csatlakozás. Másik fontos szempont volt az előrelépés lehetősége. A forradalom után a tábornokokot és az ezredeseket kényszernyugdíjazták. A 30–40 éves századosok, őrnagyok és alezredesek előtt gyors előlépési lehetőség

²⁹ RÉVÉSZ 2019b.

nyílt, ami komoly ösztönző tényező volt. Szintén fontos motiváció lehetett, hogy a hivatásos tiszti állomány jellemzően nem rendelkezett más végzettséggel, amellyel el tudta volna tartani magát, illetve családját, és jellemzően kispolgári származásúak voltak, vagyis nem rendelkeztek olyan birtokkal, amely mellett megengedhették volna maguknak, hogy ne dolgozzanak. A hadsereg stabil megélhetést biztosított, és ez is fontos ösztönzőnek bizonyult.³⁰

Kiemelendő azonban, hogy a sok harc nélküli visszavonulás után a magyar Vörös Hadsereg elsőként vállalta fel a harcot az országba betörő ellenséges erőkkel szemben. Ez mindenképpen ösztönzőleg hatott mind a legénységi, mind pedig a tiszti állományra, akik félretették esetleges politikai egyet nem értésüket a regnáló rendszerrel szemben, a haza megvédése érdekében.

Az ellenséges erők tevékenysége

Kulcsfontosságú tényező volt az ellenséges erők tevékenysége is. Az egyértelmű volt, hogy amennyiben a szerb, a román és a cseh erők egyidejűleg indítottak volna támadást a magyar Vörös Hadsereg ellen, az képtelen lett volna a háromfrontos háború megvívására. Azonban az országot megtámadó erők nem hangolták össze tevékenységüket, illetve máshol kellett erőiket alkalmazni.

A román csapatok, miután elérték a Tisza vonalát, a felderítési információk ellenére nem kíséreltek meg átkelni a folyón, hanem védelemre rendezkedtek be. A besszarábiai front eseményei miatt a támadó hadműveletekben részt vevő hadosztályokat átcsoportosították, őket három, Erdélyből toborzott hadosztály váltotta fel – kétes harcértékkel. A mélységben a román erők rendelkeztek tartalékkal.³¹ A román hadsereg megtámadása ebben az időszakban több szempontból sem volt célszerű. Egyrészt a Tisza jelentős természetes akadályt jelentett, leküzdése nagy erőfeszítést igényelt volna. Másrészt a román haderő volt harcértékében a legjobb az ellenséges hadseregek között. Az ellenük támadás rendkívül nagy kockázatokat rejtett volna magában.

A szerb haderő, miután elérte a számára maximálisan kitűzött célokat, nem kívánt további támadó hadműveleteket folytatni. Az Olaszországgal való konfliktus miatt a frontról jelentős erőket vontak el, mintegy két ezrednyi gyalogság maradt a térségben, amelyek védelemre rendezkedtek be.³² Az adott körülmények között a szerb haderő megtámadása nem volt célszerű, mivel Szegeden és környékén jelentős francia erők is állomásoztak, beavatkozásuk komolyabb kockázatot rejtett magában.

Az ellenséges erők közül a cseh csapatok rendelkeztek a leggyengébb harcértékkel. Hiába voltak létszámfölényben, a kiképzettség és a motiváció hiányában több alkalommal vereséget mértek rájuk a magyar csapatok. Jelentős iparvidékeket veszélyeztettek, amelyek létfontosságúak voltak az ország működése szempontjából. Fontos magyarlakta területeket foglaltak el, a harcok során várható volt a lakosság támogatása, illetve a férfiak belépése a hadseregbe.

³⁰ SZAKÁLY 1989: 13–16.

³¹ HETÉS 1959: 220.

³² HETÉS 1959: 218–219.

Reális terv kidolgozása

Mint már az előzőekben is szó volt róla, a hadjárat terveit nagyon gyorsan dolgozták ki. Az időhiány ellenére sikerült egy reális célkitűzéseket megfogalmazó, végrehajtható tervet összeállítani. A műveleti elgondolás alapján a hadsereg erőinek döntő többségét (III. hadtest az 1., 4. és 6. hadosztállyal, a 3. és 10. dandárral, az 5. és 3. hadosztály és az 1. dandár) az északi fronton vetik be, vállalva annak kockázatát, hogy a déli és keleti fronton minimális erőt állomásoztatnak. A tervnek kettős célja volt: döntő vereséget mérni a cseh erőkre, valamint elvágni az összeköttetést a román és a cseh hadsereg között, meggátolva azzal az egymásnak való segítségnyújtásukat. A cél elérése érdekében a fő csapás irányát Miskolcra kiindulva a Forró–Vilmány–Kassa–Eperjes–Bártfa-irányba határozták meg, az alakulatok feladata ezen terület elfoglalása volt. A terv sikeres végrehajtása kedvező feltételeket teremthetett a románok kiűzésére a Tiszántúlról, mivel ebben az esetben lehetőség nyílt a tiszai folyami átkelés mellett egy északról induló átkarolásra is.³³ A terv, figyelembe véve a relatív harcérték-elemzést, megvalósítható volt, amely ugyan rejtett magában kockázatot, azonban nem tett fel mindent egy lapra. A hadjárat sikerének egyik legfontosabb eleme ez az ambiciózus, gondosan előkészített terv volt. A történelem fintora, hogy a sikert az ország nem tudta kihasználni, és a cseh erők legyőzése után nem indult meg a román csapatok elleni támadás, helyette visszavonultak a magyar Vörös Hadsereg csapatai.

Összegzés

Az őszirózsás forradalom óta tartó folyamatos visszavonulások, szervezetlenség, majd a katasztrofális tiszántúli vereség mélyen megrendítette a frissen megalakult magyar Vörös Hadsereget. A súlyos vereség és demoralizáció ellenére azonban a hadsereg képes volt az újjászerveződésre, és rendkívül rövid idő alatt támadó műveletek végrehajtására. Ilyen gyors megújulásra nagyon kevés példát találunk a hadtörténelemben.

Az északi hadjárat sikeréhez több tényező együttesen járult hozzá. A hadsereg vezetési struktúrájának megújítása képezte az alapot, amelynek átalakítása után a sereg vezethetővé vált.

A fegyelem helyreállítása szintén kulcsfontosságú volt. 1918 novemberétől bomlási, fegyelmelési problémák jellemezték a hadsereget. Az akkor foganasított intézkedéseknek sikerült helyreállítani a fegyelmet, ami lehetővé tette a csapatok harcba vetését.

Állandó problémát jelentett a hadsereg feltöltésének kérdése. A májusi mozgósítás során komoly szerepet kaptak a szakszervezetek, amelyek sikerrel toborozták be a gyári munkásságot. A tiszti állomány is csatlakozott a hadsereghez, mivel látták, hogy a Tanácsköztársaság hajlandó felvállalni a fegyveres küzdelmet az országra támadt ellenséges erőkkel. Így sikerült feltölteni a magyar Vörös Hadsereget.

Az ellenséges erők tevékenysége is kedvező volt az északi hadjárat megindításához. Délen a szerb erők jelentős átcsoportosítást hajtottak végre más térségekbe, és az elért

³³ LIPTAI 1985: 231–232.

vonalakon védelemre rendezkedtek be. A román hadsereg a Tisza elérése után szintén védelemre rendezkedett be, illetve átcsoportosítást hajtott végre a besszarábiai frontra a szovjetek ellen. A cseh haderő volt a legkevésbé motivált, illetve kiképzett, ellene sikerrel támadhatott a magyar Vörös Hadsereg.

Sikerült egy reális célkitűzéseket tartalmazó terv kidolgozása is, megvalósítása rendkívül kedvező lehetőségeket biztosított a műveletek folytatására.

Elmondható, hogy ezek a külső és belső tényezők járultak hozzá leginkább a magyar Vörös Hadsereg sikeréhez az északi hadjárat során. A fentiek egyenként is nagy jelentőségűek, azonban csak összességük tette lehetővé a hadjárat sikeres végrehajtását.

Felhasznált irodalom

- BREIT József, doberdói (2024): *Vörös háború. Az 1918/19. évi forradalmak hadtörténete*. Budapest: Rubicon Intézet.
- FOGARASSY László (1990): Hodža Milán és a Károlyi-kormány. *Palócföld*, 24(5), 72–87.
- HATOS Pál [Digitális Legendárium] (2022): Magyar Honvédő Háború 1918–1920 2/5. *YouTube*, 2022. október 26. Online: www.youtube.com/watch?v=PVsqZ0Vz5nM
- HATOS Pál (2025): *Rosszfiúk világforradalma*. Budapest: Jaffa.
- HERMANN Róbert szerk. (2023): *Kis magyar hadtörténet*. Budapest: Zrínyi.
- HETÉS Tibor szerk. (1959): *Stromfeld Aurél válogatott írásai*. Budapest: Zrínyi.
- HETÉS Tibor (1978): *Stromfeld Aurél*. Budapest: Zrínyi.
- LIPTAI Ervin (1979a): *Vöröskatonák előre! A magyar Vörös Hadsereg Harcai 1919*. Budapest: Zrínyi.
- LIPTAI Ervin szerk. (1985): *Magyarország hadtörténete 2. kötet*. Budapest: Zrínyi.
- NAGY Szabolcs (2017): A Székely Hadosztály. *Rubicon*, 28(7–8), 40–51. Online: https://trianon100.hu/gallery/letoltesek/RUB_NAGY.pdf
- RÉVÉSZ Tamás (2017): 1918: az erőszak éve. Fegyelem és lázadás a hadseregben az első világháború végétől a Tanácsköztársaság kikiáltásáig. *Rubicon*, 28(7–8), 14–23. Online: https://trianon100.hu/gallery/letoltesek/RUB_R%C3%89V.pdf
- RÉVÉSZ Tamás (2019a): *Nem akartak katonát látni? A magyar állam és hadserege 1918–1919-ben*. Budapest: Bölcsészettudományi Kutatóközpont Történettudományi Intézet.
- RÉVÉSZ Tamás (2019b): Nemzeti vagy vörös? *Rubicon*, 29(4), 19–25.
- SZAKÁLY Sándor (1989): A Magyarországi Tanácsköztársaság Vörös Hadseregének tisztikara. *Palócföld*, 23(1), 13–21. Online: https://epa.oszk.hu/03200/03286/00007/pdf/EPA03286_palocfold_1989_1_013-021.pdf

Pogácsás Krisztián¹

A „háború ködének” fenntartása és a bizonytalanság növelése

Maintaining the „Fog of War” and Increasing Uncertainty

Absztrakt

A tanulmány Carl von Clausewitz „háború köde” (fog of war) elméletét értelmezi újra a közeli konfliktusok – mindenekelőtt a második hegyi-karabahi és az orosz–ukrán háború – tapasztalatai, valamint egy saját terepi kísérlet eredményei alapján. A technológiai fejlődés és annak demokratizálódása, a kereskedelmi forgalomban is elérhető drónok, szenzorok és az OSINT² alkalmazása transzparens harcmezőt³ hozott létre, ahol a parancsnokok információs bőségben hozzák meg döntéseiket. A tanulmány terepi drónos hőkamera-kísérlet segítségével vizsgálja a hőjelek elfedésének lehetőségeit, majd a szakirodalomra és a gyakorlati tapasztalatokra támaszkodva passzív (erődítés, álcázás,⁴ semlegesítés, új taktikai eljárások) és aktív (zavarás, precíziós csapások, rajtaütés, drónalegységek kiiktatása, információs hadviselés) intézkedéseket foglal rendszerbe. Rámutat arra, hogy a „háború köde” a modern, digitális műveleti környezetben sem szűnt meg, hanem új formákban – többek között az információs túlterhelés és a mesterséges intelligencia katonai alkalmazása révén – jelenik meg. A tanulmány végül javaslatokat fogalmaz meg a Magyar Honvédség alegységei számára a transzparencia csökkentésére és az ellenség bizonytalanságának növelésére.

Kulcsszavak: Clausewitz, háborús kód, transzparens harcmező, drónhadviselés, mesterséges intelligencia, információs túlterhelés, passzív és aktív védelmi intézkedések, Magyar Honvédség

¹ E-mail: pogacsas.krisztian@gmail.com

² OSINT: *open source intelligence*, nyílt forrású hírszerzés.

³ Az angol szakirodalomban megjelenő *transparent battlefield*, magyar tükörfordítása. Publikációmban a transzparens és áttekinthető kifejezéseket fogom alkalmazni a magyar megnevezés során.

⁴ Itt álcázás mint gyűjtőfogalom annak módzataival, azaz: rejtés, színlelés vagy imitáció, tüntető tevékenység, félrevezetés.

Abstract

This study revisits Carl von Clausewitz's theory of the "fog of war" in light of recent conflicts – in particular the Second Nagorno–Karabakh War and the ongoing Russo–Ukrainian War – and the author's own field experiment. Technological advances and their democratisation, including commercially available drones, sensors and the use of open-source intelligence (OSINT), have created an increasingly transparent battlefield in which commanders operate amid an abundance of information. Drawing on a practical drone-based thermal imaging experiment, the article explores options for concealing heat signatures. It then, based on the literature and field experience, systematises a set of passive (fortification, camouflage, hardening and protection, new tactical procedures) and active (electronic warfare and jamming, precision strikes, raids, counter-drone "hunt" units, information operations) measures designed to degrade adversary situational awareness. The analysis argues that the "fog of war" has not disappeared in the digital battlespace; rather, it has taken new forms, including information overload and the ambiguous effects of integrating artificial intelligence into command and control. The article concludes with concrete recommendations for Hungarian Defence Forces units on how to reduce battlefield transparency and increase adversary uncertainty.

Keywords: Clausewitz, fog of war, transparent battlefield, drone warfare, artificial intelligence, information overload, passive and active countermeasures, Hungarian Defence Forces

Bevezetés

Munkámban a modern hadviselés hatásait vizsgálom a clausewitzi „háború köde” vonatkozásában. Clausewitz szerint: „A háború a bizonytalanság birodalma: azoknak a dolgoknak a háromnegyedét, amelyekre a háborúban a cselekvés épül, a kisebb-nagyobb bizonytalanság köde borítja.”⁵

A téma tanulmányozása a 2020-as évek óta a szakma fókuszában áll. Mind a nemzetközi,⁶ mind a hazai⁷ szakmai sajtóban aktualitása és újszerűsége okán már többen is foglalkoztak vele, és különböző szempontok mentén értelmezték. A példaként hivatkozott publikációk is, mint sok más kutatás, a technológiai fejlődés hatásai alapján vizsgálták meg a kérdéskört. Az én célom az áttekinthető harcmezőn műveletet végrehajtó saját erők átláthatatlan környezetbe való visszahelyezésének lehetőségeit járja körbe.

A második hegyi-karabahi háború és a jelenleg is zajló orosz–ukrán háború a technológia demokratizálódása⁸ folytán forradalmasította a hadviselést. Mindkét konfliktus felhívta a figyelmet a harctér transzparenciájának problematikájára. A mai

⁵ CLAUSEWITZ 2013 [1832]: 73.

⁶ NÉRON-BANCEL – GARNIER 2024.

⁷ VARGA 2025: 37–48.

⁸ TRADOC 2024: 3.

harcmező telített szenzorokkal, radarokkal, drónokkal⁹ és műholdakkal. Ezek valós időben adnak sokkal tisztább képet a clausewitzi időkhöz képest. Ez segíti a harctéri parancsnokokat és törzseket az aktuális helyzet nyomon követésében, valamint a döntések gyorsabb és pontosabb kidolgozásában. A manapság akár a kereskedelmi forgalomban is könnyen hozzáférhető eszközök kiegészülnek a nyílt forrású hírszerzéssel. Így átlátható teret alkotnak. Amennyiben ehhez hozzáadjuk a mesterséges intelligencia (MI) integrálását a vezetési rendszerekbe, soha nem látott mértékű áttekintést biztosítanak a döntéshozó vezetők számára.

Vegetius gondolatait követve: „a harc természetéhez tartozik, hogy ami magunknak hasznos, az ellenfélnek káros, s ami őt segíti, az minket mindig akadályoz.”¹⁰ Ezt a tételt összevetve a clausewitzi bizonytalanság fogalmával, könnyen felismerhető, hogy a modern harcmezőn minden parancsnok számára elsődleges prioritás, hogy számára a művelési környezet transzparens maradjon, miközben ellenfele számára átláthatatlanná kell tennie azt. Ennek a feladatnak az ignorálása súlyos veszteségek elszenvedését okozhatja. Ahogy az orosz–ukrán háborúban részt vevő orosz katona, Pavel Filatyjev visszaemlékezésében idézi: „Éjszaka annyi műhold szállt felettünk, amennyi a világ egyetlen pontján sem koncentrálódott. [...] A tűzérés szinte folyamatos csapásai után a környékbeli települések lényegében megsemmisültek.”¹¹

A transzparens harcmező jellemzője az összetettség, a digitalizáció és a folyamatos változás. Ez a harcmező a technológia hatására folyamatosan átalakul. Egyes nyugati tanulmányok, ukrán forrásokra hivatkozva, már a mély, közeli és mögöttes¹² földrajzi felosztást is kiegészítik egy, a mély és a közeli között elhelyezkedő köztes területtel,¹³ amelyet az orosz támogató tűzérés és drónalegységek elhelyezkedése miatt emelünk ki külön. Ugyanez a jelenség tapasztalható a hadviselés változásában is. Az előbb idézett publikáció is megfogalmazza, hogy amíg 2025. augusztus 1–24. között az ukrán felderítő rendszerek csak 23 orosz harckocsit derítettek fel a déli szakaszon, addig 2023 májusában még 470 tank volt itt megfigyelhető.¹⁴ Amikor ezen harcmezőn kell megküzdeni a szemben álló féllel, úgy mindig egyszerre kell a klasszikus katonai és a modern technológiatudatos vezetést alkalmaznia a vezetőknek.

Tapasztalati kísérlet a hőjelek elfedésére¹⁵

A szakirodalom feldolgozása során az a kérdés foglalkoztatott, hogy milyen eljárások alkalmazhatók ezen kereskedelmi forgalomban is könnyen beszerezhető eszközök megtevesztésére. A kísérlet végrehajtására Gazdag Zsoltot, a drónok katonai

⁹ *Unmanned aerial vehicle (UAV) vagy unmanned aerial system (UAS)* a hivatalos angol kifejezés, azaz ember nélküli légi jármű vagy rendszer, de a legáltalánosabban elterjedt megnevezése a drón lett, így publikációmban én is ezt a kifejezést fogom alkalmazni.

¹⁰ HAHN 1963: 836.

¹¹ FILATYJEV 2023: 224.

¹² A harcmező földrajzi felosztása *deep–close–rear* a NATO doktrína alapján. NATO 2022.

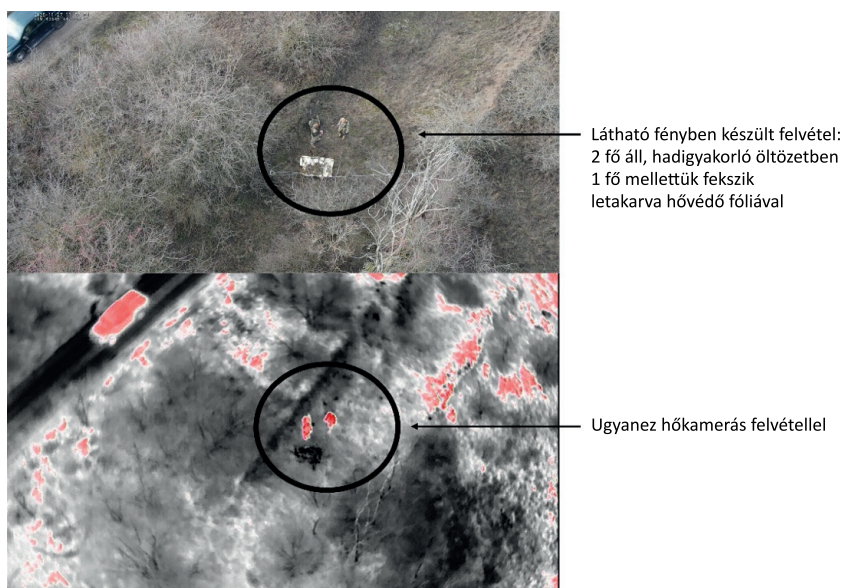
¹³ WATLING 2025: 6.

¹⁴ WATLING 2025: 16.

¹⁵ Jelenleg egy kiképző alegységet vezetek; beosztásomból adódóan volt lehetőségem a zászlóalj állományából kijelölt csoporttal néhány tapasztalati kísérlet végrehajtására. A kísérletek eredményeit igyekeztünk beépíteni a felkészítés fennmaradó részébe.

alkalmazásának egyik szakértőjét kértem fel. A kísérlethez saját DJI Mavic 2 Enterprise Advanced típusú eszközt használtuk.

A terepi drónos hőkamera-kísérletben mértük a hőtakaró fóliák infravörös (IR) észlelhetőségcsökkentő hatását. A fólia jelentősen rontotta a detektálást: a hősziluett elmosódott, vagy csak részben látszott. Látható fényben azonban feltűnő. Ez kompromisszumot kíván a hőálcázás és az optikai felderítés elleni álcázás között (1. ábra).



1. ábra: Drónos kísérlet hővédő fólia alkalmazásával és anélkül
Forrás: a szerző szerkesztése Gazdag Zsolt drónkamerás felvételei alapján

Hatékonyasága környezet- és feladatfüggő. A fóliákkal megegyező eredmények voltak tapasztalhatók a mesterséges műtárgyak és a kiépített védelemben, a fedett tüzelő-állások használata esetén is.

A kísérletsorozat alatt volt lehetőségünk egy dobószerkezet és imitációs gránát felhasználásával a „dobatás” tesztelésére is (2. ábra). A drónt én kezeltem minimális tapasztalattal, az irányítás könnyen elsajátítható volt a kamera alkalmazásával, a dobás álló cél ellen szintén nem okozott gondot megközelítőleg 20–30 m közötti magasságból. Hátrányként megemlíthető, hogy hang alapján a drón érkezését viszonylag távolról észre lehetett venni, bár az interneten elérhető, az orosz–ukrán háborúban készült felvételek alapján ez a hang valószínűleg már bénító hatással lehet a gyalogsági katonákra, a „drónfélelem” okán.

A tesztek több hasznos tapasztalat feldolgozását tették lehetővé. Számomra fontos volt a drónokban rejlő felderítő potenciál és az azok elleni védelem lehetőségeinek feldolgozása. Kiemelem, hogy nem katonai célú eszközt használtunk, de éjszaka és rossz látási viszonyok között már ezek az eszközök is nagy távolságú (500–1000 m közötti) detektálást tettek lehetővé.



2. ábra: DJI MAVIC 2 Enterprise típusú drón dobószerszerkezettel, imitációs gránáttal szerelve
Forrás: a szerző felvétele

A mesterséges műtárgyak (épületek) vagy védelmi állások mellett a hővédő fóliák alkalmazása biztosított rejtést a hőkamerák előtt. A természetben előforduló jelenségeként kihasználható a napkeltekor és napnyugtakor jelentkező termikus átmenet, ami a hőkamera képének kontrasztvesztését okozza. Ennek a jelenségnek a kihasználása folyamatos az orosz–ukrán háborúban is, amit a csapatok mozgatására vagy feltöltésére használnak ki a harcoló felek. A köd és az erős esőzés úgyszintén csökkenti a láthatóságot, így ezen időszakok kihasználása is általános.¹⁶ A téli időszakban jellemző 0 °C alatti hőmérséklet tovább javítja a drónok hőkameráinak felderítési távolságait, sőt megfigyelhető, hogy a katonák által levett felszerelések is még percekig hőjeleket sugároznak magukból. A hideg időjárás hátránya viszont, hogy jelentősen csökkenti a repülésre felhasználható időt, az akkumulátorok kapacitáscsökkenése okán.

Javaslatok a Magyar Honvédség védelmi képességeinek fokozására

A kérdés, hogy milyen eszközök vannak a katonai vezetők kezében ennek a transzparenciának a megfelelő kezelésére? Az erre adott válasz túlmutat a drónok kérdéskörén. A modern harcmező elsődlegesen a felderítő rendszerek (optikai, rádióhullámos vagy

¹⁶ HAMBLING 2025.

akusztikus) nagyszámú elterjedését és alkalmazását hozta el. Az interneten fellelhető különböző testkamerás vagy eszközökre szerelt kamerával készült háborús felvételek, még a laikusok számára is, érthetővé teszik, milyen nehézséget jelent az erők rejtése és megóvása ebben a műveleti környezetben. A következőkben összegzem, hogy kutatásaim során milyen passzív és aktív tevékenységeket látok alkalmasnak ezen probléma feloldására, majd részletesen ismertetem azokat (1. táblázat).

1. táblázat: A transzparenciát csökkentő aktív és passzív intézkedések

Passzív intézkedések	Aktív ráhatások
erődítés	zavarás
álcázás	precíziós csapás
semlegesítés	rajtaütés
taktikai eljárások	kiiktatás
	információs hadviselés
A mesterséges intelligencia integrálása	

Forrás: a szerző szerkesztése

Passzív intézkedések

Olyan tevékenységek és eljárásrendek, amelyekkel a saját erőket/eszközöket védhetjük az ellenség behatásaival szemben, legyen az felderítő tevékenység vagy ellenséges zavarás.

Erődítés alatt a klasszikus csapaterődítési munkálatokat értjük. Az alegységek saját sáncszerszámaikkal megkezdik az erődítési létesítmények kiépítését és az idő előrehaladtával folyamatosan továbbfejlesztik azt. Ez a védekezési mód időt igényel és statikus, így védelemben hasznosítható igazán hatékonyan. Az álcázás alapvetően megvalósulhat: álcázó festéssel, mesterséges álcák alkalmazásával, növényzet álcázási célú felhasználásával, terep álcázó megmunkálásával, fényálcázással, csapatok és objektumok színlelésével, objektumok álcázó formáinak kialakításával (alakmásítás), egyéb speciális technikai megoldásokkal. Beszélhetünk az egyének, a járművek és a kiépített védelmi állások álcázásáról. Az álcázás egyik módja a rejtés. A rejtés a csapatok, objektumok és a tevékenységek áruló jeleinek minimumra csökkentése, esetleg kiküszöbölése. Megvalósítható: az álcázási fegyelem betartásával, a terep álcázóképeségének és más természeti viszonyoknak a kihasználásával, speciális műszaki-technikai eljárásoknak és különböző álcázó eszközöknek az alkalmazásával. Erre megfelelőek lehetnek a sűrű lombtakaróval rendelkező erdőségek, a sziklába vájt barlangok, az odúk, de a modern korra leginkább jellemző, városias terepen katonai felhasználású hangárok, földszintes és többemeletes épületek, pincék és csatornarendszerek. Mindezek takarást biztosítanak az ellenséges földi, légi, termo- és hangfelderítés elől.

Hasonlóan hatékony lehet célok „produkálása” a szemben álló fél figyelmének elterelésére. A színlelés (szintén az álcázás egyik módja) a hadviselés része már a kezdetek óta, elég csak a trójai faló történetére gondolnunk. Ezen művelet során a saját erők „hamis” állásokat, eszközöket, járműveket vagy éppen antennafarmokat

telepítenek az ellenséges felderítés megtévesztésére. A színlelés jól kiegészíti a rejtést: célobjektumok számát növeli, ellenséges felderítést nehezíti, figyelmét eltereli a valós objektumokról. Előnye, hogy a szemben álló fél tüzet vezethet ezekre a makettekre/kisugárzókra, így felfedheti saját csapásmérő eszközeinek helyzetét, ami így tüzésünk vagy légierőnk által pusztíthatóvá válik.

A passzív intézkedések közé sorolom még a semlegesítést és az új taktikai eljárások kidolgozását is. A semlegesítés értelmezése ebben a felsorolásban az olyan eszközök (rádiók, vezetési rendszerek, GPS stb) használata, amelyek kialakításuk révén védettek az ellenséges erők zavaró berendezéseinek hatása ellen. Ez például lehet a rádiókommunikációs eszközök esetén a titkosítás és a frekvenciaugrás képessége, vagy éppen a műholdas távközlés alkalmazása, védett infokommunikációs eszközök alkalmazása a vezetési pontokon stb. Az új taktikai eljárások fogalom itt olyan új eljárásrendszerek kidolgozását vagy átvételét és begyakorlását jelenti, amely a megváltozott műveleti környezetben is védelmet biztosít erőink számára. Gondolhatunk itt a gyalogos alegységek megváltozott 2–4 fős¹⁷ csoportokba való szervezésére és alkalmazására, a megszokott raj és szakasz szintekkel szemben. Ebbe tartozik az átszivárgás, mint az ellenséges védelmi rendszeren történő áttörést előkészítő tevékenység gyakorlata, amely az új orosz eljárások alapján sikerrel alkalmazható a drónokkal telített harcmezőn.

Aktív ráhatások

Jellemzően olyan tevékenységek összessége, amikor a meglévő eszközeinkkel, fegyverrendszereinkkel hajtunk végre csapásokat, váltunk ki hatást a szemben álló fél felderítő és információgyűjtő/-továbbító eszközei ellen.

A zavarás mint klasszikus elektronikai hadviselési képesség fejlesztése elsődleges. Amíg a hidegháború befejezését követően a NATO-haderők jellemzően háttérbe szorították és leépítették az elektronikai hadviselésre alkalmas alegységeiket, addig az orosz haderő nemcsak megtartotta, de fejlesztette is az ilyen képességgel rendelkező alakulatait,¹⁸ így ezen eszközökből, mind telepített (nagyobb hatótávolságú), mind mozgatható (kisebb hatótávolságú), zavaró rendszerekkel is rendelkeznek, amelyeket folyamatosan fejlesztenek. A modern hadviselés követelményeinek megfelelően a NATO-haderőknek is számottevően növelnie kell ezt a képességét, hogy alkalmas legyen a jövőbeli szemben álló fél zavarására. Hasonlóan fontos képesség a precíziós csapás. Olyan tűzéségi és légi csapások összessége, amelyek alkalmazásával képesek vagyunk célzottan pusztítani az ellenséges erők földi szenzorait, vezetési elemeit és akár műholdjait is.

Klasszikus támadó tevékenység a rajtaütés, amely ebben a publikációban kifejezetten az ellenfél felderítő radarjai, zavaróállomásai, vezetési elemei, kommunikációs központjai ellen irányul gyalogos erők bevonásával. A kiiktatás, mint új fogalom, itt az orosz Rubicon-csoport¹⁹ mintájára, olyan drónalegységek létrehozását jelenti,

¹⁷ RYAN 2025: 2.

¹⁸ LE GARGASSON – BLACK 2025.

¹⁹ RYAN 2025.

amelyek kiképzése és feladatrendszere kifejezetten a szemben álló drónalegységek és kezelőik felkutatására és megsemmisítésére irányul. A rajtaütéssel szemben ezen alegységek drónokkal felszerelt szervezetet alkotnak, amelyek elsődleges célja az ellenséges drónoperátorok és irányítási elemek pusztítása.

Az információs hadviselés nem harcászati szintű tevékenység, de a magasabb szint által biztosítható támogatási forma. Alkalmazásával az adott harcászati szinten végrehajtó parancsnok bizonyos műveleteinek támogatása érdekében az előljáró álhírekkel vagy hamis adatokkal félrevezeti és/vagy túlterheli (információs dömping²⁰) az ellenséges erők felderítő rendszereit, ezáltal blokkolva azok hatékonyságát, vagy rontva tervezési/döntési folyamataik minőségét.²¹

Aktív és passzív eszköz

Az MI integrálása korunk kihívása. Mára már közhellyé vált, hogy a jövő nagy lehetősége az MI integrálásában rejlik szinte minden ágazatban. Katonai alkalmazása már rég nem csak elmélet, felhasználása mind a passzív, mind az aktív tevékenységeknek megfeleltethető. Példa lehet passzív és aktív alkalmazására a Boda Mihály által megfogalmazott gondolat, amely szerint: „az MI gyorsabban és hiba nélkül következtet, illetve a kijelölt célokhoz jobban választja ki az eszközöket, amelyeket pontosabban vet be a cselekvés során.”²² Az idézett publikációban a szerző az erős és a gyenge MI-t mutatja be, és kifejti, hogy míg a gyenge MI bizonyos emberi képességeket utánoz le, addig az erős MI képes autonóm módon a megadott limitációk betartása mellett önállóan cselekedni. Számunkra, katonai felhasználók számára a passzív alkalmazás a nagy adathalmazok szűrése, a hamis adatok és megtévesztések felismerése, a döntéshozatal támogatása stb. lehet. Az aktív ráhatás során az erős MI mintájára, akár a célok kiválasztásának és pusztításának jogát is a gépi intelligencia kezébe adhatjuk.

Az MI-vel kapcsolatban merülnek fel nem elhanyagolható aggodalmak is. Ezek közül az első, Zach Hughes publikációja²³ alapján, hogy a technológia fejlődése, amely a társadalom számára fejlődést hozott, sokszor az egyének szubjektív jólétét csökkentette. Példaként hozza a bombázó repülőgépek fejlődését, amelyben a technológia fejlődésével párhuzamosan csökkent a légénység létszáma, így az egyénre jutó feladatok, terhelések nőttek. Szintén ez a publikáció hivatkozik egy második veszélyre az MI-k tekintetében, amely a RAND Corporation egy hadijátékkal végrehajtott kísérletén alapult.²⁴ A játék során egy lehetséges konfliktust szimuláltak az Egyesült Államok (és szövetségesei) és Kína között a csendes-óceáni térségben. A szimuláció kifejezetten a konfliktushoz vezető útra koncentrált, a résztvevők felváltva emberek és MI-k voltak. A kísérlet több megállapítása közül, ami számunkra itt fontos, az, hogy az MI-k sokszor nem értették vagy félreértették az emberi és/vagy szemben álló gépi reakciókat, és többször eszkalálták a helyzetet.

²⁰ Az angolszász szakirodalomban *data* vagy *information overload* kifejezéssel találkozhatunk.

²¹ HORLINGS–LINDELAUF–RIETJENS 2022: 221–236.

²² BODA 2024b: 110–111.

²³ HUGHES 2020.

²⁴ WONG et al. 2020: ix.

Az MI további alkalmazási területe az autonóm fegyverrendszerekkel történő összekötés lesz. „A halálos autonóm fegyverrendszerek arra tervezett rendszerek, hogy képesek legyenek állandó irányítás nélkül, a felmerülő problémákkal megküzdve megbízhatóan végrehajtani a használójuk által kijelölt feladatot.”²⁵ A drónok mellett ezen földi telepítésű és/vagy önjáró autonóm eszközök akár páncéltörő alegységekbe szervezve képesek lesznek kulcsfontosságú területek vagy megközelítési útvonalak lefogására, biztosítására minimális emberi jelenlét mellett.

Következtetések

Az előttünk álló jövőben a katonai és kereskedelmi forgalomban kapható megfigyelésre, felderítésre és hordozásra alkalmas eszközök felgyorsuló fejlődésével számolhatunk. Ezen eszközök könnyű elérhetőségük és képességeik révén rendkívül nehezé teszik majd csapataink rejtését és az ellenség „vakítását”. A „háború kódé” kifejezés a mai értelemben valószínűleg értelmét veszti, és teljesen új, vagy nagyrészen új tartalommal kell majd megtöltenünk azt. A publikációmban felsorolt passzív és aktív tevékenységek begyakorlásának jelentősége megnövekszik, és további kísérleteket és gondolkodást igényel, hogy csapataink megóvását biztosítani tudjuk. Kiemelt feladat lesz ezen eljárások fejlesztése, hogy a szemben álló felet továbbra is a „tudatlanság és bizonytalanság” állapotában tarthassuk.

A digitalizáció térnyerésével képesnek kell lennünk a hamis hírek szűrésére és az ellenség információs túlterhelésére, ami által digitális kódbe boríthatjuk őt.

Az MI alkalmazását vizsgálva jelenleg mind a pozitív, mind a negatív hatásai érzékelhetők. Ezek a hatások talán a technológia fejlődésével inkább a pozitív hatások irányába mozdulhatnak el, de ebben az esetben sem zárható ki teljesen az ember szükségessége a felügyelet érdekében. Számolni kell azzal, hogy a jövő fejlesztései jelentősen fel fogják gyorsítani a döntéshozatalt, és ezzel párhuzamosan lerövidítik a szemben álló fél tevékenysége elleni reakció idejét. Ez egy új fajta vezetési koncepció kidolgozását teszi szükségessé már a közeli jövőben.

Azt gondolom, két irány képzelhető majd el. Az első verzióban a döntési jogkörök alsóbb szintekre delegálása, a döntési idők lerövidülése és a fegyverek pusztító erejének és hatótávolságának növekedése egy könnyen eszkalálódó, konfliktusokkal teli jövőt vetít elénk, amelyben a politika és a felsőbb vezetői szintek nem, vagy csak késve képesek közbeavatkozni a cselekvésekbe. Ennél a lehetőségnél a döntési jogkörök alacsonyabb szintekre delegálása felülvizsgálatra szorul majd (centralizáció térnyerése) a felesleges eszkaláció elkerülése érdekében. A második verzióban a lerövidült döntési és reakcióidők okán a politikum határozhat meg olyan új technológiai fejlesztési irányokat, amelyek a bevetendő eszközök hatóerejét és/vagy hatótávolságát csökkenthetik, így a kormányzati és a hadászati vezetési szinteknek maradna megfelelő reakcióideje az eszkaláció megakadályozására. Ebben az esetben a harc eljárások és a katonai szervezeti struktúrák és eszközök felülvizsgálata válna szükségessé.

²⁵ BODA 2024a: 118.

A Magyar Honvédség alegységei szintjén minden harcászati foglalkozást drónokkal célszerű végrehajtani mind támogató, mind szemben álló szerepkörben. Fontos ezen foglalkozások alkalmával gyűjteni mind a használatból, mind az ellene való védekezésből fakadó joggyakorlatokat, amelyeket később érdemes zsebkönyv formájában elérhetővé tenni minden katona számára. Javasolt még a katonák egyéni felszerelését kiegészíteni hővédő fóliákkal. Hangsúlyozni kell ezek használatának fontosságát védelemben és a betonépületek kihasználását helység-harc során. Az új eljárások kidolgozása és begyakorlása lehetővé fogja tenni, hogy alegységeink továbbra is képesek maradjanak eltűnni az ellenség szeme elől, az új, változó harcmező körülményei között is.

Felhasznált irodalom

- BODA Mihály (2024a): A kockázatkerülő háború és a bátorság a 20–21. század fordulóján. A fegyvertechnológia fejlődésének hatása a háború természetére és a bátorság érényére. *Honvédségi Szemle*, 152(3), 113–125. Online: <https://doi.org/10.35926/HSZ.2024.3.9>
- BODA Mihály (2024b): A háború mint kaméleon. *Hadtudomány*, 34(3), 99–113. Online: <https://doi.org/10.17047/HADTUD.2024.34.3.99>
- CLAUSEWITZ, Carl (2013) [1832]: *A háborúról*. Budapest: Zrínyi.
- FILATYJEV, Pavel (2023): *Zov. Az orosz katona, aki nemet mondott a háborúra*. Budapest: Helikon.
- HAHN István szerk. (1963): *A hadművészet ókori klasszikusai*. Budapest: Zrínyi.
- HAMBLING, David (2025): Russians Assault Troops Infiltrate with Thermal 'Invisibility Cloaks'. *Forbes*, 2025. november 7. Online: www.forbes.com/sites/davidhambling/2025/11/07/russians-assault-troops-infiltrate-with-thermal-invisibility-cloaks/
- HORLINGS, Tess – LINDELAUF, Roy – RIETJENS, Sebastiaan (2022): Battling Information Overload in Military Intelligence & Security Organisations. In PIJERS B.M.J., Peter – VOSKUIJL, Mark – BEERES J.M., Robert (szerk.): *Towards a Data-Driven Military. A Multidisciplinary Perspective*. [H. n.]: Leiden University, 221–236. Online: <https://doi.org/10.24415/9789400604537-014>
- HUGHES, Zach (2020): Fog, Friction, and Thinking Machines. *War on the Rocks*, 2020. március 11. Online: <https://warontherocks.com/2020/03/fog-friction-and-thinking-machines/>
- LE GARGASSON, Clara – BLACK, James (2025): Electromagnetic Warfare: NATO's Blind Spot Could Decide the Next Conflict. *RAND*, 2025. november 24. Online: www.rand.org/pubs/commentary/2025/11/electromagnetic-warfare-natos-blind-spot-could-decide.html
- NATO (2022): *ATP-3.2.1 Conduct of Land Tactical Operations Edition C, Version 1 February 2022*. Online: www.studocu.com/my/document/multimedia-university/chinese-language-society/atp-3-conduct-of-land-tactical-operations-edition-c-version-1/161298883
- NÉRON-BANCEL, Pierre – GARNIER, Guillaume (2024): *At the Other Side of the Hill. The Benefits and False Promises of Battlefield Transparency*. Paris: Ifri. Online: www.ifri.org/en/studies/other-side-hill-benefits-and-false-promises-battlefield-transparency

- RYAN, Mick (2025): Seven Contemporary Insights on the State of the Ukraine War. CSIS, 2025. november 17. Online: www.csis.org/analysis/seven-contemporary-insights-state-ukraine-war
- TRADOC Pamphlet 525-92 (2024): *The Operational Environment 2024-2034: Large-Scale Combat Operations*. Online: <https://oe.t2com.army.mil/product/the-operational-environment-2024-2034-large-scale-combat-operations/>
- VARGA Nóra (2025): A „háború kódéneke” tegnap és ma. *Hadtudományi Szemle*, 18(1), 37–48. Online: <https://doi.org/10.32563/hsz.2025.1.3>
- WATLING, Jack (2025): *Emergent Approaches to Combined Arms Manoeuvre in Ukraine*. Royal United Services Institute. Online: www.rusi.org/explore-our-research/publications/insights-papers/emergent-approaches-combined-arms-manoevre-ukraine
- WONG, Yuna Huh et al. (2020): Deterrence in the Age of Thinking Machines. RAND, 2020. január 27. Online: <https://doi.org/10.7249/RR2797>

Szabó Sándor,¹ Nagy Levente István²

Az orosz–ukrán konfliktus kiképzési tapasztalatai

Lessons Learned from the Russian–Ukrainian Conflict

Absztrakt

A tanulmány az orosz–ukrán háború során szerzett katonai kiképzési tapasztalatokat vizsgálja, különös tekintettel az innovációkra és adaptációs mechanizmusok változásainak tendenciáira. A konfliktus rávilágít arra, hogy a kiképzés már nem kizárólag a háborúra történő felkészülést jelenti, hanem annak szerves, integráns része, amely kiemelt szerepet játszik a műveleti képességek kialakítása és fenntartása terén. A tanulmány elemzi az ukrán és orosz haderők eltérő kiképzési válaszait, a decentralizált döntéshozatal, a dróntechnológia, a városi harc és a tartalékos erők alkalmazásának hatásait. Kiemelt figyelmet kap a moduláris kiképzési modellek és a valós idejű visszacsatolás katonai tapasztalatainak feldolgozása. A tanulmány célja, hogy hozzájáruljon egy olyan doktrínafejlesztési folyamathoz, amely szinkronban van a modern hadviselés dinamikájával, illetve javaslatokat fogalmaz meg egy rugalmas, adaptív és technológiailag fejlett kiképzési rendszer kialakítása érdekében.

Kulcsszavak: katonai kiképzés, orosz–ukrán háború, drónhadviselés, decentralizált vezetés, városi harc, katonai innováció, Magyar Honvédség

¹ Adjunktus, Nemzeti Közszerológiai Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Hadászati és Hadműveleti Tanszék, e-mail: szabo.sandor@uni-nke.hu

² Doktori hallgató, Nemzeti Közszerológiai Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Hadtudományi Doktori Iskola, e-mail: nagy.levente@mil.hu

Abstract

This study analyses the military training lessons learned during the Russian–Ukrainian war, with a focus on innovation and adaptation. The conflict demonstrated that training is no longer solely about preparation for war, but an integral part of it, playing a key role in developing and maintaining operational capabilities. The paper compares the differing approaches of Ukrainian and Russian forces, emphasising decentralised decision-making, drone warfare, urban combat, and the deployment of reserve units. Modular training models and real-time feedback systems are highlighted as key developments. The author provides recommendations for building a flexible, adaptive, and technologically advanced training system. The study aims to contribute to the development of a future-oriented military training doctrine aligned with the realities of modern warfare.

Keywords: military training, Russian–Ukrainian war, drone warfare, decentralised leadership, urban combat, military innovation, Hungarian Defence Forces

Bevezetés

Az orosz–ukrán háború nem csupán geopolitikai és biztonságpolitikai fordulópontot jelentett a 21. századi Európa történetében, hanem egyben a modern hadviselés paradigmaváltását is jelenti. A konfliktus során olyan technológiai és katonai eljárásrendbeli változások figyelhetők meg, amelyek nemcsak a fegyveres konfliktus alakulását, hanem a katonai gondolkodás egészét, azon belül is különösen a kiképzési rendszereket formálták át. A háború valóságában a kiképzés nem előkészítő háttértevékenységként, hanem a harci cselekményekkel párhuzamosan fejlődő, folyamatos tanulási folyamattá vált, szoros kölcsönhatásban a technológiával, a szervezeti struktúrákkal és a katonai döntéshozatali folyamatokkal. A tanulási filozófia célja egy olyan folyamatos tanulási és szakmai kompetenciát biztosító kultúra megteremtése, amely alkalmazkodó vezetőket formál.³

E tanulmány célja, hogy feltárja az orosz–ukrán háború során szerzett legfontosabb kiképzési tapasztalatokat és ezek alapján megfogalmazza a modern hadseregek, különösen a Magyar Honvédség számára releváns tanulságokat. Az elemzés külön figyelmet fordít a harctéri realitás által kikényszerített kiképzési innovációkra, a technológiai és harcászati adaptációk kiképzési vetületeire, valamint arra, hogy miként vált a decentralizált döntéshozatal és a gyors tanulás a katonai siker alapfeltételévé. Az elméleti alapozást követően a tanulmány részletesen bemutatja mind az ukrán, mind az orosz fél kiképzési rendszereinek főbb változásait, különös tekintettel azokra az elemekre, amelyek a Magyar Honvédség alá rendelt katonai szervezetek számára is tanulságként szolgálhatnak.

³ U.S. Marine Corps 2020: 1–3.

Elméleti és történeti áttekintés

A katonai kiképzés fogalma szorosan összefügg a haderő harcképességének fenntartásával és fejlesztésével. A kiképzés nem pusztán a harcjeljárások begyakorlására szolgáló rutinfolyamat, hanem a katonai szervezet adaptációs képességének legfontosabb eszköze. A történelem során minden jelentős hadviselő fél felismerte, hogy a katonai siker záloga nem kizárólag a fegyverzeti rendszerekben, hanem a harcoló állomány felkészítettségében és alkalmazkodóképességében rejlik. A kiképzés tehát egyszerre szolgálja a harcjeljárások automatizálását, a mentális felkészítést stresszhelyzetekre, valamint a szervezeti kultúra értékteremtő összetevői közül a kezdeményezőképeség és felelősségvállalás elsajátítását is.⁴

A modern hadviselés dinamikája a 21. században gyökeresen átalakította a kiképzés tartalmát és módszertanát. A klasszikus, konvencionális harcra épülő képzési sémák helyét fokozatosan átvették az olyan műveletiképesség-alapú felkészítési rendszerek, amelyek a katonákat nem előre meghatározott eljárásrendekre, hanem helyzetorientált döntéshozatalra és adaptációra készítik fel.⁵

E változások elsődleges mozgatórugója a hadviselés komplexitásának növekedése, mivel a modern hadszíntéren már nem pusztán két reguláris haderő áll szemben egymással, hanem a konfliktus természetét leíró multitér műveleti környezet, amely radikálisan új megközelítéseket és integrált válaszokat követel a műveletek tervezése és végrehajtása során. A hibrid hadviselés, amely egyesíti a katonai és nem katonai, nyílt és fedett, hagyományos és információs eszközöket, alapjaiban írja át a kiképzési prioritásokat.⁶ Ma már nem elegendő az általános kiképzési tárgykörök súlykolása, a katonáknak ismerniük kell a dezinformációs műveletek logikáját, érteniük kell a civil lakossággal való együttműködés szabályait, valamint képesnek kell lenniük saját kötelességük moráljának fenntartására is. A változó intenzitású hadviselés, amely különösen az orosz–ukrán háború során került ismét előtérbe, arra kényszeríti a hadseregeket, hogy újragondolják a korábban elhanyagolt képzési területeket, mint például az ellátási útvonalak fenntartása, a drónfenyegetések kezelése vagy a gyorsított parancsnoki döntéshozatali eljárások fejlesztése.

A felkészítés városi hadviselésre ezen belül is külön prioritást képvisel. Az épített környezetben folytatott harc, például Bahmut, Mariupol vagy Agyijivka kapcsán nem csupán eltérő harctevékenységi formákat, hanem egyedi pszichikai és harcászati képességeket is igényel. A szűk terek, a háromdimenziós (vízszintes és függőleges) harctér, a civil jelenlét, valamint az épületek közötti műszaki akadályok és mesterlövész-tevékenység kikényszeríti az alegységek kiképzési tematikájának reformját, amelyben fontos a rajszintű önállóság, a gyors célazonosítás és a hatékony kommunikációs készségek fejlesztése. Ennek megfelelően egyre nagyobb jelentősége van a decentralizált döntéshozatali képességnek, a precíziós mozgásnak, valamint a fizikai és mentális állóképesség kialakításának.⁷

⁴ BOGA 2020: 8.

⁵ National Research Council 2013: 25.

⁶ Hybrid CoE 2025: 8.

⁷ Fox 2025: 5.

A 2022 óta zajló orosz–ukrán háború konkrétan is szolgáltat olyan kiképzési tanulságokat, amelyek a fenti elméleti kereteket gyakorlati tapasztalatokkal töltik meg. A háború egyik legfontosabb technológiai újítása a dróntechnológia tömeges alkalmazása mind felderítő, mind csapásmérő célokra. Ennek következtében a katonai kiképzés során olyan új modulok jelennek meg, mint az elektronikus zavarás, a drónelhárító eszközök alkalmazása, a tevékenységek éjszaka és korlátozott látási viszonyok közötti végrehajtásának begyakoroltatása, valamint új egyéni és csapatmozgásformák bevezetése, ami csökkenti a megfigyelhetőség kockázatát.

Szintén markáns kiképzési kihívást jelent a tűzérési eszközök újbóli térnyerése. Az orosz haderő klasszikus, nagy volumenű tűzérési csapásai, valamint az ukrán fél precíziós HIMARS és 155 mm-es szabvány NATO-lövedékekkel végzett válaszlövésai nyomán a harctér állandó fenyegetést jelent. A katonáknak el kellett sajátítaniuk az azonnali fedezékkeresést, a föld alatti mozgásformákat, valamint az előre kiépített rejtékhelyek létrehozását és használatát. A klasszikus lövészárkok újra létjogosultságot kap, de már nem a korábbi világháborúk analógiáját követő módon, hanem gyorsan telepíthető, álcázható, drónvédelemmel ellátott műszaki erődök formájában.

A háború ráirányította a figyelmet a C4ISR (*command, control, communications, computers, intelligence, surveillance and reconnaissance*) rendszerek jelentőségére is. Az, hogy egy szakasz képes-e 60 másodpercen belül céladatot közölni a tűzérési felé, sokszor életekben mérhető. A tűzparancsok gyors kiszámítása és a tűzalegységek riasztása az ukrán haderő célkoordinációs képességét húsz percről egy percre csökkentette.⁸ A kiképzés így már nem csupán a fegyverhasználatról, hanem az adatalapú döntéshozatal gyorsaságáról is szól. A katonáknak ismerniük kell a térinformatikai alkalmazásokat, érteniük kell a térképek digitális ábrázolását, és képesnek kell lenniük az ellenséges mozgások detektálására akár nyílt forrásból származó információk alapján is, például Telegram- vagy TikTok-videók elemzése révén.⁹

A kiképzés tehát ma már nem csupán előkészület a háborúra, hanem annak szerves részét képezi. A katonák a harctéren aktívan tanulnak, a tapasztalatok visszacsatolása pedig nem hónapok, hanem napok kérdése. Ez a fajta élő, alkalmazkodó kiképzési ökoszisztéma jelenti a 21. századi haderő legfontosabb védelmi erőforrását. A háború tanulsága világos üzenetet hordoz, nem az a legerősebb hadsereg, amely a legtöbb haditechnikai eszközzel vagy katonával rendelkezik, hanem az, amely a leggyorsabban képes tanulni, alkalmazkodni és a változásokat beépíteni a kiképzésbe.¹⁰

A háború tapasztalatai a kiképzés tükrében

Az orosz–ukrán háború során szerzett tapasztalatok drámai módon átalakították mindkét fél kiképzési rendszerét, a konfliktus kezdeti szakaszában az ukrán fegyveres erők legnagyobb dilemmáját a gyorsaság és a minőség optimális arányának megtalálása jelentette.¹¹ A teljes körű orosz invázió villámgyors és nagy méretű támadása

⁸ DAVIS 2023: 13.

⁹ BURGESS 2022.

¹⁰ DEMPSEY 2011: 13.

¹¹ WILK–ŻOCHOWSKI 2025.

nyomán az ukrán hadseregnek a meglévő struktúrákon túl kellett lépnie, hogy tömegesen tudjon kiképezni és felállítani harcképes katonai szervezeteket. Az alapkiképzés időtartama lerövidült, gyakran három-, négyhetes ciklusokra, azonban a kapcsolódó kiképzési foglalkozások intenzívek és célorientáltak voltak, minden egyes nap gyakorlati, harchelyzetet szimuláló feladatokat tartalmazott. Az egyik legjellemzőbb példa erre a brit „Operation Interflex” keretében megvalósuló, az ukrán haderő felkészítését célzó képzési modell bevezetése, amelyben nemcsak az Egyesült Királyság, hanem Kanada, Ausztrália, Új-Zéland és számos NATO-tagállam is részt vett. A kiképzés során az ukrán katonák számára gyakorlatot vezettek le romos városi környezetben, kiképezték őket az angolszász szabványok szerinti fegyverkezelésre, valamint nagy hangsúlyt fektettek az elsősegélynyújtásra, különösen a harctéri végtagmentésre és vérzéscsillapításra. Emellett a tűzharc közbeni döntéshozatali készségeket és a kisalegységek közötti koordinációt is fejlesztették.¹²

Az ukrán kiképzési rendszer egyik legértékesebb újítása a harctéri tapasztalatok azonnali visszacsatolása volt. A fronton szolgáló katonák rotációs rendszerben tértek vissza a kiképző központokba, ahol a friss tapasztalataikat beépítették az oktatási tematikába. Így például egy 2023-ban bevezetett kiképzési modul kifejezetten a Bahmut környéki városi harcok során tapasztalt ellenséges harcászati sémák felismerésére és kivédésére épült. Az orosz erők tűzérsségi előkészítése után gyakran kis létszámú támadó csoportokkal próbálták meg áttörni a védelmi vonalakat, amit az ukrán védők már a kiképzés során tanult módszerekkel tudtak elhárítani.¹³

A háború egyik meghatározó technológiai áttörése a drónok tömeges használata lett. Ez kiképzési szempontból teljesen új képzési ágat jelentett: megjelentek a gyorsított FPV (*first person view*) drónkezelő tanfolyamok, ahol a katonák a polgári szimulátorokhoz hasonló eszközökkel tanulták meg az eszközök irányítását, célba juttatását és akár felszerelését robbanóanyaggal. A 2024 decemberében ukrán katonák Lyptsi közelében, a harkivi régióban, sikeres, kizárólag drónokkal végrehajtott támadást indítottak egy orosz állás ellen, amely során elsőként alkalmaztak olyan drónraj-technológiát, ahol minden egyes drónt egy-egy pilóta autonóm módon irányított.¹⁴

Ugyanilyen jelentős volt az OSINT (nyílt forrású hírszerzés) beemelése a kiképzésbe. A katonák megtanulták, hogyan használják a Google Maps, a Sentinel műholdképek vagy a Telegram-csatornák adatait az ellenséges mozgások elemzésére.¹⁵ A kiképzés során gyakran gyakorolták a valós idejű információgyűjtést és a célazonosítást, amit a gyakorlatban is alkalmazni tudtak. Különösen a területvédelmi erők esetében jelentett ez áttörést, mivel számos esetben civilek vettek részt a képzésekben, akik saját helyismeretüket ötvözve a megszerzett elemzőképességekkel rendkívül hatékony, lokális védelmi alegségekbe kovácsolódtak.

Az orosz oldalon ezzel szemben kezdetben a kiképzés alacsony színvonala, valamint a strukturális problémák okoztak súlyos veszteségeket. A 2022 őszén elrendelt részleges mozgósítás következtében több százezer tartalékoszt hívtak be, akiknek

¹² POLLARD 2025.

¹³ BONNEMA–JIMENEZ 2025.

¹⁴ GERAGHTY 2025.

¹⁵ PERRIGO 2022.

kiképzése gyakran nem haladta meg a két-három hetet.¹⁶ Több, nyílt forrású jelentés és Telegram-videó is tanúsítja, hogy ezek a katonák gyakran lögyakorlat nélkül kerültek a frontra, és nem ismerték sem a szabványos tűztámogatási eljárásrendeket, sem az alapvető harcászati mozgásformákat. A motiváció és morál hiánya mellett ez a kiképzési deficit is közrejátszott abban, hogy az orosz erők az első hónapokban képtelenek voltak elérni stratégiai céljaikat.¹⁷

Ugyanakkor az orosz hadsereg is elkezdett alkalmazkodni, kiemelkedő példát mutatott ezen a téren a Wagner-csoport, amely saját, zárt kiképzési rendszert működtetett. Az újoncok háromhetes alapkiképzésen vesznek részt, függetlenül korábbi katonai tapasztalataiktól, a hangsúly a valós harci körülményekre történő felkészítésen van. A Wagner kiképzési rendszer a fegyveres küzdelemnek ebben a szakaszában folyamatosan fejlődött, mivel a frontvonalon szerzett tapasztalatokat azonnal beépítették a kiképzési programokba, így a felkészítés dinamikusan reagál a háborús tapasztalatokra. A program az egyéni képességekhez igazítja a feladatokat, ami nemcsak a hatékonyságot, hanem a katonák túlélési esélyeit is növeli. A Wagner-kiképzés agilis, gyakorlatias és magas szintű felkészültséget biztosító rendszerként értelmezhető, amely a pszichológiai, fizikai és harcászati felkészítés egységére épít.¹⁸

A reguláris orosz erők 2023-tól fokozatosan igyekeznek integrálni a modern technológiát a kiképzésbe. Az orosz légi deszant (VDV-) erőknél külön kiképzési modulokat vezettek be az ukrán fenyegetések (például Javelin, NLAW) elkerülésére, beleértve az alacsony és rejtett mozgásmódokat, valamint a drónokkal támogatott felderítés gyors reagálási képességét. Továbbá, különösen a tüzérségi alegységeknél, megjelent a célzott kiképzés az orosz gyártmányú Lancet drónok harcászati alkalmazására.¹⁹

Mindkét fél esetében látható, hogy a háború folyamatosan tanulásra és alkalmazkodásra kényszerítette a kiképzési rendszereket. Míg Ukrajna előnye az volt, hogy rugalmasan tudott integrálni NATO-eredetű képzési elemeket és harctéri tapasztalatokat, addig Oroszország késve, de egyes pontokon, például a Wagner-modell vagy a dróntechnológia alkalmazása kapcsán, képes volt önálló megoldásokkal válaszolni a hadszíntér kihívásaira. A kiképzés így nem statikus háttérfolyamatként jelent meg, hanem dinamikus és adaptív rendszerként, amely a hadszíntéri realitásokkal való közvetlen kapcsolat révén folyamatosan fejlődött és formálta a harcászati képességeket.

Innovációk és tanulságok a modern hadviselés és kiképzés tükrében

Az orosz–ukrán háború nemcsak politikai és stratégiai szinten hozott változásokat, hanem alapjaiban írta át azt is, amit a 21. századi háborúban a katonai innovációról és kiképzésről gondoltunk. Az élő hadszíntér valós idejű laboratóriummá vált, ahol a technológiai újításokat, katonai eljárásrendeket és szervezeti megoldásokat azonnal

¹⁶ CANCIAN 2022.

¹⁷ FAULCONBRIDGE–LIFFEY 2022.

¹⁸ ГОМОЛЬСКИЙ 2023.

¹⁹ ATLAMAZOGLU 2023.

próbára teszik, amely folyamat középpontjában a katonák gyors tanulása, az adaptív vezetés és az egyéni kezdeményezőképeség áll.

A háború egyik legmeghatározóbb újítása a pilóta nélküli repülő eszközök, vagyis a drónok rendkívül széles körű alkalmazása. Míg korábban a drónokat elsősorban felderítési célokra használták, Ukrajnában és Oroszországban egyaránt hamar felismerték, hogy ezek az eszközök támadó szerepkörben is roppant hatékonyak, aminek eredményeként már 2023 közepére saját doktrína és kiképzési program szerint működő, külön „drónszázadok” és „FPV-harcsoportok” jöttek létre mindkét oldalon. A technikai fejlesztés és a gyakorlati használat szinte összeolvadt, az ukrán hadmérnökök például civil quadkoptereket szereltek fel improvizált robbanóanyagokkal, majd ezek bevetését azonnal elemezték és visszajelzést adtak a kiképzőknek. Így a következő csoport már továbbfejlesztett harceljárással és eszközökkel kezdhetette meg a kiképzést.²⁰

Ugyanez a dinamizmus jelent meg az elektronikai hadviselés terén is. A rádiózavarás, jelerősítés, GPS-alapú adathamisítás vagy épp a kommunikációs csatornák folyamatos támadása mind olyan terület, ahol a kiképzési rendszer kénytelen volt lépést tartani az ellenséges haderő fejlesztéseivel. Például Ukrajnában, miután az orosz erők hatékonyan blokkolták a Starlink rendszert bizonyos frontszakaszokon, a kiképzésbe bekerült az alternatív kommunikációs eszközökkel (például analóg rádiók, föld alatti kábelek) való működés is.²¹ A harci környezet tehát nemcsak a fegyveres harc formáit határozta meg, hanem a kommunikációs és parancsnoki rendszerek rugalmasságát is.

Egy másik fontos innováció a moduláris kiképzési struktúra bevezetése volt. Hagyományosan a katonai kiképzés hosszú és lineáris folyamatot követett, azonban a műveleti környezet ezt lehetetlenné tette. A választ erre a rugalmas, szaktudáson alapuló modulrendszer bevezetése jelentette, amely biztosította, hogy a katona rövid idő alatt elsajátítsa az adott beosztás ellátásához (például drónkezelő, mesterlövész, egészségügyi katona) szükséges tudást. Ez a rendszer szinte minden NATO-típusú kiképzési programban megjelent, és különösen hatékonynak bizonyult akkor, amikor gyorsan kellett pótolni az elveszett képességeket. Egy ukrán lövész katona például 4 hét alatt képes volt átképzésen keresztül drónpilótává válni, miközben a gyakorlati modulok túlnyomó részét valós harctéri visszajelzések alapján állították össze.²²

Az orosz oldalon is történtek figyelemre méltó innovációk, főként azokon a területeken, ahol a reguláris haderő és a félkatonai szervezetek, például a Wagner-csoport, párhuzamos rendszert működtettek. A Wagner-csoport zsoldosai kezdettől fogva privilegizált helyzetben voltak és kitűntek a reguláris haderőhöz képest a kiképzés és a harcászati felszerelések tekintetében.²³ Az orosz haderő igyekezett újrastrukturálni az alegységszintű kiképzést, különösen a célfelderítők és a tűzérési megfigyelők esetében, akiknél a drónalapú koordináció vált elsődlegessé. Az orosz haderő 2023–2024 során jelentősen fejlesztette műveleti képességeinek felderítési és tűzerő-integrációját dróntechnológiára támaszkodva.²⁴

²⁰ HOLLENBECK 2025.

²¹ OLEARCHYK 2024.

²² POST 2023.

²³ BER 2023.

²⁴ BOULÈGUE et al. 2024: 17.

Fontos tanulságként jelenik meg a kiképzések lokalizációja és kontextusérzékenysége is. Amíg korábban a kiképzések egységesített elvek alapján zajlottak, addig a háború során egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy más megközelítés szükséges a nyílt síkságokon, mint mocsaras területeken vagy városi környezetben.²⁵ Ennek megfelelően a kiképzések tematikája, például az aknaveszély felismerése, a városi tűzharc, az erdős terepen való rejtőzködés is régióspecifikussá vált.

A tapasztalatok arra is rávilágítottak, hogy a modern kiképzés nem csupán fizikai felkészítésről, hanem szellemi és mentális állóképességről is szól. A mentális rugalmasság, az önálló döntéshozatal, valamint a parancsnoki képzés előtérbe kerülése egyértelműen megfigyelhetővé válik. Az ukrán kiképzési filozófia egyik alappillére lett az altisztai állomány önálló parancsnoki döntéshozatali képesség kialakítására nevelése.²⁶ A háborús környezetben, ahol a kommunikációs rendszerek gyakran megszakadtak, kulcsfontosságúvá vált, hogy a rajparancsnokok vagy akár a legénységi állományú katonák is képesek legyenek rövid idő alatt értelmezni a helyzetet és döntéseket hozni.

Összességében a háború kiképzési szempontból nemcsak kihívást, hanem lehetőséget is jelentett az új eljárások kipróbálására és gyors alkalmazására. Az egyik legfontosabb tanulság, hogy a kiképzés ma már nem a háborút megelőző tevékenység, hanem annak szerves része. Folyamatos, ciklikus és valós idejű. Nem a kiképzés készít fel a háborúra, hanem a háború alakítja a kiképzést. Ebben a dinamikus rendszerben a technológiai újítás, a rugalmas szervezés és a tanulás képessége váltak a túlélés kulcsává mind a műveleti környezetben, mind a kiképzőtereken.

A kiképzés jövője: lehetőségek és kihívások a Magyar Honvédség szempontjából

Az orosz–ukrán háború egyik kiemelt tapasztalata, hogy a modern műveleti környezet a komplexitásából fakadóan gyorsabban változik, mint ahogy a klasszikus katonai struktúrák alkalmazkodni képesek. Ennek közvetlen következménye, hogy a kiképzési doktrína alapelveit felülvizsgálva, a kiképzés többé nem tekinthető zárt, időben korlátozott folyamatnak, hanem folyamatos, adaptív és harcképesség-alapú rendszerként kell működnie. A Magyar Honvédség számára ez nemcsak kihívást jelent, hanem lehetőséget is arra, hogy olyan fejlesztési pályára állítsa a kiképzési rendszerét, amely hosszú távon versenyképes marad mind a NATO-elvárásokkal, mind a régiós biztonsági környezet kihívásaival szemben.

A legfontosabb jövőbeli irány a technológiai innováció beépítése a kiképzésbe. A dróntechnológia tömeges alkalmazása az ukrán hadszíntéren megmutatta, hogy egy viszonylag olcsó eszközzel, amelyet jól képzett kezelői személyzettel párosítunk, harctéri fölény érhető el. A Magyar Honvédség számára ez azt jelenti, hogy már a raj- és szakaszszintű kiképzésbe integrálni kell a drónkezelési alapismereteket, a célfelderítés és célmegjelölés gyakorlati elemeit, valamint a drónhadviselés elleni harceljárások alkalmazását. Célszerű lenne önálló pilóta nélküli rendszerek kiképzőközpont létrehozása,

²⁵ ЛУТОВИЧ 2025.

²⁶ LANGUM 2024.

ahol a katonák FPV- és felderítő drónok mellett elektronikai zavaróeszközök, illetve szimulációs eszközök kezelését is elsajátíthatnák.

Ezzel párhuzamosan megkerülhetetlen a kiber- és információs hadviselés elemeinek megjelenése a kiképzésben. A háború bebizonyította, hogy a nyílt forrású hírszerzés, a digitális tér biztonsága, valamint az ellenséges propaganda elleni fellépés nemcsak hírszerzői szintű feladat, hanem már a századparancsnok szintjén is kritikus képesség. A Magyar Honvédség számára ebből az következik, hogy a tiszt- és altiszt- képzés részévé kell tenni a digitális információelemzési modulokat, a térinformatikai rendszerek (például QGIS, Sentinel Hub) használatát, valamint a szabályozott közösségimédia-jelenlét oktatását. Ezzel párhuzamosan kiépíthető lenne egy többnemzeti tapasztalatcserére épülő, NATO-kompatibilis „Kiber-Kiképzési Klaszter”, amelyben a Magyar Honvédség a nemzetbiztonsági szervekkel, egyetemekkel és innovációs cégekkel együttműködve képezhetné az erre specializált személyi állományt.

A másik kulcsterület a szakkiképzés struktúrájának rugalmassá tétele. Az ukrán tapasztalatok alapján az MH-nak érdemes mérlegelnie azt, hogy a jelenlegi lineáris szakkiképzési modellek helyett moduláris, célorientált rendszer jöjjön létre. Ebben a rendszerben a katonák rövid, intenzív blokkokban sajátítanak el az adott szakterülethez tartozó tudást (például drónkezelő, egészségügyi katona), majd ezek kombinációja révén egyéni kiképzési profiljuk is kialakulhatna. Ez különösen a területvédelmi erők és a tartalékos rendszer megerősítése szempontjából volna előnyös, ily módon a területvédelmi erők például gyorsan és célzottan kaphatnának városi harcra, túlélési ismeretekre vagy elsősegélyre vonatkozó képzéseket, anélkül, hogy végig kellene járniuk a teljes konvencionális alapképzési sort.

A szimulációs kiképzési rendszerek fejlesztése szintén kiemelkedő lehetőséget nyújt. A Magyar Honvédség már jelenleg is alkalmaz virtuális és kiterjesztett valóság (VR-/AR-) technológiákat, azonban ezek gyakran eszközhiányosak, vagy nem integráltak a napi kiképzési folyamatokba. A NATO-partnereknél már jól működő megoldások, mint például a több mint 60, többnyire NATO-tagország által alkalmazott VBS4 rendszer²⁷ azt mutatja, hogy a szimulált környezet nemcsak költséghatékony, hanem mérhető tudástranszfert is nyújt a katonáknak, miközben valós döntési situációkat modellez. Az MH részére célszerű lenne komplex „digitális gyakorlótér” kialakítása, amely szakasztól zászlóaljszintig képes komplex műveleti helyzetek szimulációjára, beleértve a civil lakossággal való interakciót, városi harcot, illetve vegyi, biológiai vagy radiológiai fenyegetettséget is.

Nem hagyható figyelmen kívül a fiatal parancsnoki állomány képzésének reformja sem. Az ukrán tapasztalatok világossá tették, hogy a döntéshozatal decentralizációja és az adaptív vezetési képesség életet menthet. A Magyar Honvédségnek érdemes lenne a missziós tapasztalatok és NATO-elvek (például *mission command* – küldetésalapú vezetés) alapján újragondolni a tiszt- és altisztképzés egyes elemeit. Külön modulokban kellene fejleszteni a válságkommunikációs, döntéshozatali és harctéri helyzetfelismerési képességeket, lehetőleg harctéri tapasztalattal rendelkező, akár külföldi instruktorok bevonásával. Emellett az önálló kis alegységparancsnoki döntéshozó

²⁷ A VBS4 (Virtual Battlespace 4) egy valóság-hű katonai szimulációs szoftver, amelyet a Bohemia Interactive Simulations fejleszt. Célja, hogy valós idejű, 3D-s virtuális környezetben segítse a katonai kiképzést, felkészítést és a harcászati szintű tervezést.

képesség fejlesztése kulcstényező lehet az MH harcértékének növelésében, különösen olyan helyzetekben, ahol az előjáró szervezeti elem elérhetetlenné válik. Továbbra is oktatni és gyakoroltatni kell a vezetés analóg módszereit, hogy annak folyamatossága még a digitális rendszerek sérülése esetén is biztosított legyen.

A jövő kiképzésének meghatározó jellemzője az állandó visszacsatolás és tanulás lesz. A Magyar Honvédség számára jó alapot jelenthet az MH Transzformáció Parancsnokság felállítása és működtetése, ahol intézményesíteni lehet a kiképzési tapasztalatok begyűjtését és elemzését. A bevált tapasztaltfeldolgozó rendszerekre építve olyan állandó kiképzési értékelő és elemző központra van szükség, amely képes azonnali visszajelzést adni a kiképzési tapasztalatokról, hibákról, új megoldásokról, nemcsak a kiképző állománynak, hanem a döntéshozóknak is. Ezzel zárulna az az adaptív kör, amelyben a valóság formálja a kiképzést, a kiképzés pedig növeli a harcképességet.

Összegzésként elmondható, hogy a Magyar Honvédség kiképzési jövője nem pusztán az eszközök korszerűsítésén múlik, hanem az alkalmazkodóképességen és a tanulás kultúrájának intézményesítésén. A háború valósága megmutatta: a túlélés nem a legnagyobb haderőnek, hanem a leggyorsabban tanuló, legjobban alkalmazkodó szervezeteknek adatik meg.

Összegzés

Az orosz–ukrán háború nemcsak a fegyveres konfliktusok jövőjét formálja, hanem a kiképzési rendszerek egész logikáját is újragondolásra készíti. A konfliktus során kirajzolódó innovációk, mint a drónhadviselés beépítése a kiképzésbe, a moduláris oktatási struktúrák kialakítása vagy a diszruptív technológiákra alapuló kompetenciák megerősítése nemcsak pillanatnyi válaszreakciók, hanem olyan hosszú távú trendek, amelyek beépülése elkerülhetetlen minden korszerű haderő esetében.

A kiképzés ma már nem zárt ciklus, hanem nyitott, adaptív tanulási rendszer, amely szoros kapcsolatban áll a műveleti környezet realitásával. A klasszikus vonalas, időben merev szakkiképzés modellje helyett egyre inkább az élő visszacsatolásra specializált modulokra és gyors alkalmazhatóságra épülő rendszerek veszik át a szerepet. A háború tanulsága az is, hogy az a haderő képes tartósan eredményes maradni, amely gyorsan tanul, decentralizáltan dönt, és képes szinkronba hozni a kiképzési doktrínákat a technológiai innovációk által indukált műveleti eljárásokkal.

A Magyar Honvédség számára ezek a tapasztalatok különösen értékesek lehetnek. A jelenlegi nemzetközi biztonsági környezet, a NATO keleti szárnyának stratégiai jelentősége és a hazai védelmi reformok együttesen lehetőséget kínálnak arra, hogy a Magyar Honvédség olyan kiképzési rendszert építsen ki, amely nemcsak követi, hanem formálja is a térség védelmi gondolkodását. Ehhez azonban elengedhetetlen a technológiai újítások integrálása, az interdiszciplináris kompetenciák fejlesztése, a fiatal vezetők önállóságának erősítése és a tanulásra képes szervezeti kultúra kiépítése.

Felhasznált irodalom

- ATLAMAZOGLU, Stavros (2023): Russia's Military has been Preparing for a Drone-Filled Battlefield, and Even Its Cooks are Being Trained to Shoot Them Down. *Business Insider*, 2023. április 27. Online: www.businessinsider.com/russian-military-troops-even-cooks-are-getting-counter-drone-training-2023-4
- BER, Jakub (2023): From Popasna to Bakhmut. The Wagner Group in the Russia-Ukraine War. *OSW Commentary*, 2023. április 28. Online: www.osw.waw.pl/en/publikacje/osw-commentary/2023-04-28/popasna-to-bakhmut-wagner-group-russia-ukraine-war
- BOGA, Danny (2024): *Military Leadership and Resilience*. Online: https://doi.org/10.1007/978-3-030-02866-4_101-2
- BONNEMA, Bryan J. – JIMENEZ, Moises (2025): The Army and the New Paradigm of Ground Combat: Lessons from Ukraine's Failed 2023 Counteroffensive. *Modern War Institute at West Point*, 2025. február 18. Online: <https://mwi.westpoint.edu/the-army-and-the-new-paradigm-of-ground-combat-lessons-from-ukraines-failed-2023-counteroffensive/>
- BOULÈGUE, Mathieu et al. (2024): *Assessing Russian Plans for Military Regeneration. Modernization and Reconstitution Challenges for Moscow's War Machine*. London: Chatham House. Online: <https://doi.org/10.55317/9781784136178>
- BURGESS, Matt (2022): Their Photos Were Posted Online. Then They Were Bombed. *Wired*, 2022. augusztus 26. Online: www.wired.com/story/wagner-group-osint-russia-ukraine/
- CANCIAN, Mark F. (2022): What Does Russia's 'Partial Mobilization' Mean? Council on Foreign Relations. *CSIS*, 2022. szeptember 26. Online: www.csis.org/analysis/what-does-russias-partial-mobilization-mean
- DAVIS, Gordon B. Jr. (2023): *The Future of NATO C4ISR. Assessment and Recommendations after Madrid*. Atlantic Council. Online: www.atlanticcouncil.org/wp-content/uploads/2023/03/The-future-of-NATO-C4ISR-Assessment-and-recommendations-after-Madrid.pdf
- DEMPSEY, Martin E. (2011): *Win, Learn, Focus, Adapt, Win Again. The scrimmage should be as hard as the game*. Association of the United States Army. Online: www.ausa.org/sites/default/files/SR-2011-Win-Learn-Focus-Adapt-Win-Again.pdf
- FAULCONBRIDGE, Guy – LIFFEY, Kevin (2022): Russia Says Over 200,000 Drafted into Army since Putin's Decree. *Reuters*, 2022. október 4. Online: www.reuters.com/world/europe/russia-says-over-200000-drafted-into-army-since-putins-decree-2022-10-04/
- FOX, Amos C. (2025): The Russia-Ukraine War: It Takes a Land Force to Defeat a Land Force. Army University Press. *Military Review Online Exclusive*, 2025. március. Online: www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/English/Online-Exclusive/2025/Russia-Ukraine-War/Russia-Ukraine-War-UA.pdf
- GERAGHTY, Jim (2025): Ukraine's European Allies Head to Kyiv for Tutoring in Drone Warfare. *The Washington Post*, 2025. február 25. Online: www.washingtonpost.com/opinions/2025/02/25/ukraine-drone-warfare-russia

- ГОМОЛЬСКИЙ, Игорь (2023): Инструктор ЧВК „Вагнер”: Я считаю эту войну гражданской. *Ukraina.ru*, 2023. június 8. Online: <https://ukraina.ru/20230608/1047016603.html>
- HOLLENBECK, Neil (2025): How to Transform the Army for Drone Warfare. *War Room*, 2025. január 9. Online: <https://warroom.armywarcollege.edu/articles/transform-for-drones/>
- Hybrid CoE (2025): *Hybrid CoE Key Themes for 2025*. Online: <https://policycommons.net/artifacts/19625574/hybrid-coe-key-themes-for-2025/20526104/>
- LANGUM, A. Boerre (2024): Adapt, Lead, Win: NCO Lessons from Ukraine. *NCO Journal*, 2024. október 18. Online: www.armyupress.army.mil/Journals/NCO-Journal/Archives/2024/October/NCO-Lessons-from-Ukraine/
- ЛУТОВИЧ, Дмитрий (2025): Адаптация новобранцев: как готовят мобилизованных перед отправкой „на ноль” *Focus*, 2025. február 19. Online: <https://focus.ua/voennye-novosti/694365-podgotovka-mobilizovannyh-v-ukraine-chemu-obuchayut-soldat-vsu>
- National Research Council (2013): *Making the Soldier Decisive on Future Battlefields*. Washington, DC: The National Academies Press. Online: <https://apps.dtic.mil/sti/tr/pdf/ADA584601.pdf>
- OLEARCHYK, Roman (2024): Military Briefing: Russia has the Upper Hand in Electronic Warfare with Ukraine. *Financial Times*, 2024. január 6. Online: www.ft.com/content/a477d3f1-8c7e-4520-83b0-572ad674c28e?syn-25a6b1a6=1
- PERRIGO, Billy (2022): How Open Source Intelligence Became the World’s Window Into the Ukraine Invasion. *Time*, 2022. február 24. Online: <https://time.com/6150884/ukraine-russia-attack-open-source-intelligence/>
- POLLARD, Luke (2025): *Operation Interflex Reaches Three-Year Milestone*. UK-led training programme of Ukrainian recruits launched on 26 June 2022. Online: www.gov.uk/government/news/operation-interflex-reaches-three-year-milestone
- POST, Kollen (2023): How the Next Generation of Ukrainian Drone Pilots are Being Trained at UAV Schools. *Kyiv Independent*, 2023. március 25. Online: <https://kyivindependent.com/inside-the-new-drone-schools-teaching-the-next-generation-of-ukrainian-uav-pilots/>
- U.S. Marine Corps (2020): *MCDP 7 – Learning*. Online: www.marines.mil/Portals/1/Publications/MCDP%207.pdf
- WILK, Andrzej – ŻOCHOWSKI, Piotr (2025): Army at a Crossroads: The Mobilisation and Organisational Crisis of the Defence Forces of Ukraine. *OSW Commentary*, 2025. március 14. Online: www.osw.waw.pl/en/publikacje/osw-commentary/2025-03-14/army-a-crossroads-mobilisation-and-organisational-crisis

Volarics József¹ 

A kereskedelmi forgalomban kapható drónok terrorista célú felhasználása

Módszerek, veszélyek és védekezési lehetőségek

The Use of Commercially Available Drones for Terrorist Purposes

Methods, Threats, and Countermeasures

Absztrakt

A kereskedelmi drónok (UAS/UAV) gyors technológiai fejlődése és széles körű hozzáférhetősége új dimenziót adott a nem állami szereplők, köztük a terrorista szervezetek műveleti képességeinek. A tanulmány áttekinti a kereskedelmi drónok terrorista célú alkalmazási módjait, különös tekintettel a felderítésre, az improvizált robbanószerkezetek célba juttatására, a „kamikaze” típusú támadásokra, a drónrajokban rejlő fenyegetésre, valamint a CBRN-anyagok diszperziójának potenciáljára. Elemzi a közelmúlt ismert eseteit – köztük az Iszlám Állam drónhasználatát, a szíriai orosz bázisok elleni rajtámadásokat –, majd bemutatja a főbb biztonsági kockázatokat és a nemzetközi védekezési irányokat.

A tanulmány rámutat arra, hogy a drónok terrorista célú alkalmazásának aszimmetrikus jellege következtében a fenyegetés kezelése nem kizárólag technikai kérdés, hanem szabályozási, szervezeti és műveleti elemeket integráló Counter-UAS (C-UAS) megközelítést igényel.

Kulcsszavak: drón, UAV, UAS, terrorizmus, improvizált robbanóeszköz, CBRN, drónraj, aszimmetrikus hadviselés, C-UAS

¹ Doktori hallgató, Nemzeti Közsolgálati Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola, e-mail: volaricsjosef@gmail.com

Abstract

The rapid technological development and widespread availability of commercial drones (UAS/UAV) has significantly expanded the operational capabilities of non-state actors, including terrorist organisations. This article reviews the main terrorist applications of commercial drones, focusing on reconnaissance, delivery of improvised explosive devices, "kamikaze"-type attacks, the emerging threat of drone swarms and the potential use of UAS for CBRN dispersal. Recent cases — including the Islamic State's drone programme, coordinated attacks against Russian bases in Syria — are analysed to demonstrate current trends.

The study highlights that, given the asymmetric nature of the terrorist use of drones, addressing the threat is not solely a technical issue, but requires a Counter-UAS (C-UAS) approach that integrates regulatory, organisational, and operational elements.

Keywords: drone; UAV, UAS, terrorism, improvised explosive device, CBRN, drone swarm, asymmetric warfare, C-UAS

Bevezetés

A kereskedelmi drónok elterjedése mára olyan technológiát tett elérhetővé civil felhasználók és nem állami szereplők számára, amely korábban kizárólag a katonai eszköztárban volt megtalálható. A rugalmasan átalakítható platformok lehetővé tették felderítési, csapásmérő és pszichológiai műveletek végrehajtását a hibrid hadviselés keretében, ami a légi képességek alkalmazásának részleges privatizálásához vezetett.²

A közel-keleti konfliktusövezetekben,³ valamint Dél-Ázsia és Afrika egyes instabil régióiban az UAV/UAS⁴-technológia kettős felhasználhatósága (*dual use*) következtében a drónok alkalmazása a terrorizmus egyik legdinamikusabban fejlődő területének tekinthető.⁵ Az alacsony költség, a könnyű kezelhetőség, a nagy pontosságú navigáció és a teherhordó képesség rohamos fejlődése elősegítette a terrorista szervezetek számára új módszerek kifejlesztését és alkalmazását, ami a nemzetbiztonság vonatkozásában új, komplex kihívásokat teremtett.⁶

A kis méretű pilóta nélküli légi járművek felhasználása elsősorban nem a katonai-harcászati áttörést célozza, hanem a meglepetésre, a pszichológiai hatáskeltésre és a modern technológiai képességek demonstrálására építve illeszkedik az aszimmetrikus és hibrid hadviselés eszköztárába.⁷ A nem állami fegyveres csoportok által alkalmazott UAS-ek esetében a legnagyobb kockázatot az jelenti, hogy a kereskedelmi forrásból beszerzett rendszerek egyszerre alkalmasak felderítési, kritikus infrastruktúrát

² KRAJNC 2018: 359.

³ Különösen Irakban és Szíriában.

⁴ UAV (*unmanned aerial vehicle*): pilóta nélküli légi jármű. UAS (*unmanned aircraft system*): pilóta nélküli légijármű-rendszer.

⁵ Európában továbbra is az egyszerű eszközökkel, jellemzően magányos vagy kisszámú elkövető által végrehajtott támadások fordulnak elő nagyobb számban, azonban a dróntechnológia gyors terjedése, valamint a széles körű hozzáférhetőség miatt ez fenyegetés is növekvő figyelmet igényel a megelőzés, a felderítés és a védekezés területén.

⁶ PÁL 2023: 29.

⁷ BÁLINT 2023: 55–56.

zavaró és csapásmérő feladatokra, miközben a technológiai trendek alakulása, a pontosság és a csapásmérő képesség további növekedését vetíti előre.⁸

A dróntechnológia rohamos fejlődése és növekvő autonómiája lehetővé tette az UAV-eszközök kreatív és hatékony alkalmazását,⁹ aminek következtében a katonai válaszlépések önmagukban már nem elegendők, a fenyegetés kezeléséhez átfogó, politikai, gazdasági és biztonsági elemeket integráló megközelítés szükséges. A drón-fenyegetés kezelése nem egyetlen „csodafegyverrel”, hanem összehangolt C-UAS¹⁰-szemlélettel valósítható meg, amely a különböző eszközök¹¹ kombinációjára épülve a technikai, taktikai, műveleti és stratégiai szintek komplex alkalmazását igényli a nem konvencionális fenyegetésekkel szemben.¹²

Mindezek alapján indokolt a kereskedelmi dróntechnológia katonai potenciáljának vizsgálata, különös tekintettel azon műszaki jellemzőkre, amelyek a nem állami szereplők számára is releváns alkalmazási lehetőségeket teremtenek. A technológiai adottságok áttekintése hozzájárul annak megértéséhez, hogy e képességek miként válhatnak a modern konfliktusok és a terrorista módszertan szempontjából meghatározó tényezőkké.

A dróntechnológia katonai potenciálja

„Ezeknek a nagyszerű találmányoknak az elérhetőségével már csak egy dolog maradt hátra, mégpedig a pilóta nélküli légi jármű. Ez az áhított remény és a be nem teljesült álom [...] Miért nem építenek a testvérek ilyen repülőgépeket, vagy miért nem vásárolják meg azokat a piacon, miért nem töltik meg robbanóanyagokkal és vesznek célba katonai bázisokat, illetve miért nem fejlesztik tovább ezeket a gépeket, hogy hosszabb távolságokat repülhessenek? Ezek a repülők a mudzsahedinek legjobb támogatói lehetnek, és könnyen beszerezhetők a játékboltokban is.” Abu `Ubayda al-Maki,¹³ 2012¹⁴

A kereskedelmi forgalomban elérhető UAV-rendszerek alacsony költsége, egyszerű üzemeltetése és könnyű módosíthatósága lehetővé tette, hogy nem állami fegyveres csoportok a légi dimenzióban¹⁵ is érdemi műveleti képességekre tegyenek szert, megkérdőjelezve az állami szereplők hagyományos légi fölényét a modern hadszíntéren.¹⁶ A kereskedelmi platformok fejlődési trendjei három fő területen erősítik a terrorista felhasználás lehetőségét:

- teherbírás növekedése,
- navigációs pontosság javulása,
- csoportos vezérlést biztosító algoritmusok fejlesztése.

⁸ HUNTER-PERKINS et al. 2024: 9–10.

⁹ PÁL 2023: 29.

¹⁰ C-UAS (*counter unmanned aircraft systems*): pilóta nélküli repülőgéprendszerek elleni küzdelem.

¹¹ Megértés, felkészültség, innováció, együttműködés és alkalmazkodási képesség.

¹² PALESTINI 2020: 3–4.

¹³ Az al-Káida Arab-félszigeti Szervezetéhez (AQAP) kötődő dzsihadista ideológus és propagandista.

¹⁴ RASSLER 2016: 9.

¹⁵ A felszín közeli légtérben.

¹⁶ LYLE 2023: 103.

A kereskedelmi drónplatformok teherbírásának folyamatos növekedése – a meghajtás- és akkumulátortechnológia, valamint a szerkezeti anyagok fejlődésével összhangban – lehetővé teszi a különféle feladatspecifikus hasznos terhek¹⁷ integrálását,¹⁸ ezáltal érdemi harcászati és pszichológiai hatás elérését. A kisebb robbanótöltetek célba juttatása korlátozott fizikai pusztítással jár, de aránytalan műveleti és pszichológiai hatást fejthet ki, különösen akkor, ha az eszközöket ismételten vagy összehangolt módon alkalmazzák katonai erők és védett létesítmények ellen.¹⁹

A GNSS²⁰-alapú útvonalrepülési képesség,²¹ a fedélzeti stabilizáció²² és a valós idejű videókapcsolat²³ kombinációja jelentősen növeli a célra vezetés pontosságát, lehetővé téve a megfigyelési, tűzvezetési és támogató csapásmérő feladatok hatékony végrehajtását még összetett műveleti környezetben is. A modern drónok jellemzően GNSS, inerciális²⁴ és vizuális²⁵ rendszerek kombinációját alkalmazzák, mivel ez növeli a navigáció robusztusságát, csökkenti az egyes módszerek sérülékenységet, és lehetővé teszi a működést zavarás alatt.

A rajban alkalmazott drónok hadmérnöki szempontból nem az egyedi eszköz pusztítóereje révén jelentenek áttörést, hanem a védelem túlterhelése és a költségszimmetria miatt, mivel egyszerre több célpontra irányuló, koordinált alkalmazásuk képes részlegesen megbénítani a hagyományos érzékelő- és légvédelmi rendszerek reakcióképességét.²⁶ A robbanótöltetek célba juttatásához hasonlóan e módszer fő kockázatát is az alacsony belépési küszöb²⁷ mellett aránytalan műveleti és stratégiai következmények²⁸ előidézésének lehetősége jelenti.

¹⁷ A pilóta nélküli légi járműre integrált hasznos teher (*payload*) határozza meg a drón funkcióját és hatását (felderítés, csapásmérés, zavarás, mérés stb.). Tipikus példák:

- szenzorok: EO/IR-kamera, hőkamera, multispektrális kamera;
- felderítő eszközök: rádiófrekvenciás vevő, iránymérő;
- hatáskeltő eszközök: robbanótöltet, gyújtóeszköz, füstképző;
- CBRN-payload: aeroszolszóró, mintavevő, radiológiai detektor;
- egyéb speciális eszközök: jeltovábbító, zavaróadó, hangszóró (pszichológiai műveletek).

¹⁸ RASSLER 2018: 2.

¹⁹ LYLE 2023: 111.

²⁰ GNSS (*Global Navigation Satellite System*): globális műholdas navigációs rendszer. Minden műholdas helymeghatározó rendszert magában foglaló gyűjtőfogalom. Fő GNSS-rendszerek:

- GPS – *Global Positioning System* (USA),
- GLONASS – *Global Navigation Satellite System* (Oroszország),
- Galileo – *European Global Navigation Satellite System* (EU),
- BeiDou – *BeiDou Navigation Satellite System* (Kína).

²¹ WILLIS et al. 2021: 212–213, 215–218.

²² LYLE 2023: 111.

²³ BALKAN 2017: 19–20.

²⁴ Inerciális rendszerek (INS/IMU): gyorsulásmérők és giroszkópok segítségével számítják ki a mozgást és a pozícióváltozást külső jel nélkül. Előnyük, hogy GNSS-függetlenek és zavarásállóak, hátrányuk viszont a hibafelhalmozódás (*drift*), ezért önállóan hosszabb távon pontatlanná válnak.

²⁵ Vizuális pozicionálás (*visual navigation/visual odometry*): kamerák által rögzített képek alapján, tereptárgyak vagy mintázatok felismerésével határozza meg a drón helyzetét és mozgását. Előnye, hogy GNSS-mentes környezetben is működhet, hátránya a fényviszonyoktól, látótávolságtól és terepi struktúrától való függés.

²⁶ LYLE 2023: 111.

²⁷ Alacsony belépési küszöb: olyan műveleti feltételrendszer, amelyben egy adott támadási módszer alkalmazása nem igényel jelentős pénzügyi erőforrásokat, ipari hátteret vagy magas szintű szaktudást, mivel a szükséges eszközök kereskedelmi forgalomban hozzáférhetők, a technológia könnyen adaptálható, és az alkalmazáshoz szükséges készségek rövid idő alatt elsajátíthatók.

²⁸ HAUGSTVEDT 2024: 140.

1. táblázat: A pilóta nélküli légijármű-rendszer (UAS) fő elemei

Szegmens	Rendszerelem	Katonai példák	Polgári/kereskedelmi példák
Légijármű-szegmens	Pilóta nélküli légi jármű (UAV)	Taktikai ²⁹ vagy MALE ³⁰ kategóriájú UAV, megerősített szerkezet, redundáns fedélzeti rendszerek	Multirotoros vagy merevszárnyú drón, kompozit váz, egyszerűes rendszerkialakítás
	Repülésvezérlő rendszer	Katonai alkalmazásra tervezett repülésvezérlő rendszer, redundáns szenzorok, előre definiált vészüzemmódok	Kereskedelmi forgalomban elérhető repülésvezérlő egység, alapvető stabilizáló funkciókkal és a gyártó által meghatározott biztonsági üzemmódokkal
	Navigációs rendszer	Többforrású műholdas helymeghatározásra (GNSS) és inerciális navigációra (IMU) épülő, zavarás esetén alternatív navigációs megoldások alkalmazására képes rendszer	Elsődlegesen műholdas helymeghatározáson (GPS/ Galileo) alapuló navigációs rendszer, korlátozott inerciális támogatással
	Fedélzeti C2 ³¹ és adatátviteli alrendszerek	A katonai alkalmazási követelményeknek megfelelő, titkosított adatkapcsolat, redundáns rádió- vagy műholdas összeköttetéssel	Rövid hatótávolságú digitális rádiókapcsolatra épülő, jellemzően gyártóspecifikus adatátvitel
	Hasznos teher	Stabilizált elektrooptikai/infravörös (EO/IR) szenzorrendszer, katonai felderítő-megfigyelő (ISR) szenzorok, valamint célmegjelölő eszközök	RGB-kamera, multispektrális kamera, térképezési vagy felügyeleti célú szenzorok
Földi irányító szegmens	Földi irányító állomás (GCS ³²)	Konténeres vagy járműre telepített földi irányító állomás, a harcvezetési rendszerhez illesztett interfészekkel	Kézi távvezérlő eszköz, illetve tablet- vagy laptopalapú irányító állomás
	Indítási és visszanyerési alrendszerek	Katapultos indítórendszer, automatikus leszállást támogató földi alrendszer, dedikált kezelőmodulok	Kézi felszállás és leszállás, automatikus <i>return to home</i> funkció
	Parancsnoki és irányítási (C2) interfészek	Az összhaderőnemi parancsnoki-irányítási és felderítő-megfigyelő (C2/C4ISR ³³) rendszerbe integrált, valós idejű helyzetkép-megosztást biztosító interfészek	Egyszerű, kezelőközpontú grafikus felhasználói felület, korlátozott mértékű rendszerintegrációval
	Kommunikációs infrastruktúra	Katonai rádióhálózatokra és műholdas kommunikációra épülő, titkosított adatcsatornákat alkalmazó összeköttetések	ISM-sávú rádiókapcsolat, esetenként nyilvános mobilhálózati (LTE/5G) összeköttetés
	Küldetéstervezési és adatkiértékelő rendszerek	Katonai alkalmazásra tervezett küldetéstervező szoftverek, ISR-adatok elemzése és jelentéskészítés	Útvonaltervező alkalmazások, felvételek utólagos feldolgozása
	Kezelő-személyzet	UAV-pilóta, hasznos teher-operátor, felderítési/elemező szakember	Pilóta/szenzorkezelő, esetenként külön adatfeldolgozó

Forrás: a szerző szerkesztése

²⁹ Kis és közepes hatótávolságú, elsősorban a harcászati szintű műveletek támogatását szolgáló pilóta nélküli légi járművek. A „taktikai” megjelölés nem a platform fizikai jellemzőire, hanem a műveleti alkalmazás jellegére vonatkozik.

³⁰ *Medium altitude long endurance UAV*: közepes repülési magasságú, hosszú időtartamú repülésre képes pilóta nélküli légi jármű. Alapvetően hadműveleti szintű feladatok ellátására alkalmazott eszköz.

³¹ *Command and control*: parancsnoki és irányítási funkciók.

³² *Ground control station*.

³³ *Command, control, communications, computers (C4), intelligence, surveillance and reconnaissance (ISR)*: parancsnoki, irányítási, kommunikációs, informatikai, megfigyelő és felderítő rendszer.

A közel-keleti fegyveres konfliktusok tapasztalatai azt mutatják, hogy a drónok felderítési, tűzvezetési és csapásmérő alkalmazása nem elszigetelt innováció, hanem tanulási és adaptációs folyamatok révén terjedő műveleti minta, amelyet más terrorista és nem állami fegyveres csoportok is követendő példaként értelmeznek.³⁴ E technológiák alkalmazása nem eseti jellegű, hanem tartósan beépült a terrorista és félkatonai műveletek eszköztárába, különösen a katonai és kritikus infrastruktúrák elleni, tudatosan kiválasztott célpontokkal végrehajtott támadások esetében.³⁵

Terrorista felhasználási módok

A félkatonai és terrorista csoportok által alkalmazott pilóta nélküli légi járművek felhasználási módjai jól elkülöníthető tipológiába rendezhetők, amelyek a felderítés-megfigyelés, a támogató tűzvezetés, a fegyveres csapásmérés,³⁶ valamint a propaganda és pszichológiai hatás kiváltása.³⁷ E felhasználási módok nem elszigetelten jelennek meg, hanem integráltan, egymást erősítve épülnek be a terrorista szervezetek műveleti eljárásaiba, különösen azokban az esetekben, amikor a drónokat más fegyverrendszerekkel, például aknavetőkkel, rakétafegyverekkel vagy öngyilkos támadásokkal kombinálják.³⁸ Az empirikus összehasonlító vizsgálatok alapján a drónok terrorista alkalmazása elsősorban nem önálló fegyvernemként, hanem képességnövelő eszközként értelmezhető, amely a helyzetismeret javításán, a célpontok pontosabb kiválasztásán és a műveletek koordinációján keresztül növeli a nem állami szereplők harcértékét és adaptációs képességét.³⁹

Felderítés és célkijelölés

A szélsőséges fegyveres szervezetek körében alkalmazott UAV-alapú felderítés elsődleges előnye az alacsony kockázat mellett biztosított folyamatos helyzetismeret,⁴⁰ ami lehetővé teszi az ellenséges mozgások valós idejű megfigyelését a harctér teljes mélységében. A drónos felderítés nem alkalmi innovációként, hanem szervezeten integrált ISR⁴¹-képességként jelent meg, amelyet az Iszlám Állam bürokratizált eljárásokkal, elő- és utórepülési ellenőrzőlistákkal, valamint egységes jelentési rendszerrel támogatott.⁴²

³⁴ VEILLEUX-LEPAGE – ARCHAMBAULT 2022: 53–55.

³⁵ HAUGSTVEDT 2024: 140.

³⁶ LYLE 2023: 109–112.

³⁷ BALKAN 2017: 38–39.

³⁸ BALKAN 2017: 30–34.

³⁹ VEILLEUX-LEPAGE – ARCHAMBAULT 2022: 5–55.

⁴⁰ RASSLER 2018: 2–4.

⁴¹ ISR (*intelligence, surveillance, reconnaissance*): felderítés – megfigyelés – felderítő kutatás. Szervezett, folyamatos és rendszerszintű információszerező tevékenység, amelynek célja a műveleti környezet, az ellenfél és a célpontok időszerű, pontos és felhasználható megismerése a döntéshozatal támogatására.

⁴² RASSLER – AL'UBAYDI – MIRONOVA 2017: oldalszám nélkül.

A terrorista csoportok drónok alkalmazásával képesek voltak feltérképezni az őrzésvédelmi rendet, a járőrözési mintázatokat és az utánpótlási útvonalakat, ami lehetővé teszi a támadások időzítésének és helyszínének optimalizálását.⁴³ Az ISIS elsősorban kis méretű, civil quadcoptereket⁴⁴ alkalmazott megfigyelésre, amelyek lehetővé tették a járőrök mozgásának követését, az erőösszevonások azonosítását és a tűzvezetés támogatását. A 2016–2017-es időszakban Moszul térségében valós idejű videokapcsolattal rendelkező drónokat alkalmaztak az aknavető- és rakétatűz pontosságának növeléséhez,⁴⁵ valamint az SVBIED-támadások⁴⁶ útvonalának valós idejű irányításához.⁴⁷

Robbanóeszközök célba juttatása

A pilóta nélküli légi járművek alkalmazása robbanóeszköz-hordozóként lehetővé teszi a fizikai távolságtartást, a támadó személyi kockázatának minimalizálását és a támadás időzítésének rugalmas megválasztását, ami a terrorista műveletek költség-hatás arányát jelentősen javítja.⁴⁸ Az Iszlám Állam drónprogramját vizsgáló források egyértelműen jelzik, hogy az IED⁴⁹-hordozó drónok alkalmazása nem improvizatív jellegű volt, hanem szabványosított alkatrészekre, kioldószerkezetekre és ellenőrzési listákra épülő, intézményesített műveleti eljárásként működött.⁵⁰ A robbanóeszköz-ledobásra alkalmazott drónképessegek döntően kereskedelmi forgalomban elérhető, többrotoros, elsősorban quadcopter típusú pilóta nélküli légi járművekre⁵¹ épültek, amelyeket alacsony repülési magasságon, vizuális irányítással és rövid hatótávolságon belül alkalmaztak. Az UAV-okat egyszerű, házilag kialakított mechanikus kioldószerkezettel látták el,⁵² amely lehetővé tette kis tömegű robbanóeszközök célzott ledobását a hordozóplatform megsemmisülése nélkül. A felhasznált robbanóeszközök jellemzően módosított kézigránátok,⁵³ akna- és rakéta-gránátok,⁵⁴ illetve ipari vagy katonai robbanóanyag-töltettel ellátott IED-ek⁵⁵ voltak, amelyeket stabilizáló elemekkel⁵⁶ láttak el, illetve mechanikus vagy szervomotoros kioldószerkezettel integráltak a kereskedelmi platformokra.⁵⁷

A kamikaze jellegű drónalkalmazás az egyirányú, a becsapódással egyidejű detonációra tervezett pilóta nélküli légi járművek használatát jelenti, amelyek esetében

⁴³ HUNTER-PERKINS et al. 2024: 47–48.

⁴⁴ RASSLER 2018: 2–3.

⁴⁵ BALKAN 2017: 11.

⁴⁶ SVBIED (*suicide vehicle born IED*): öngyilkos merénylő által alkalmazott, járműre telepített improvizált robbanóeszköz.

⁴⁷ BALKAN 2017: 26, 30–31.

⁴⁸ PLEDGER 2021: 6–7.

⁴⁹ IED (*improvised explosive device*): improvizált robbanó eszköz.

⁵⁰ RASSLER – AL`UBAYDI – MIRONOVA 2017: oldalszám nélkül.

⁵¹ RASSLER 2018: IV.

⁵² RASSLER 2018: 2–3.

⁵³ BALKAN 2017: 34–37.

⁵⁴ HUNTER-PERKINS et al. 2024: 32.

⁵⁵ RASSLER 2018: 2–3.

⁵⁶ HUNTER-PERKINS et al. 2024: 40.

⁵⁷ LYLE 2023: 110; BALKAN 2017: 37.

a hordozóplatform és a robbanóeszköz funkcionálisan egységet alkot. Az FPV⁵⁸-technológiával irányított kamikaze drónok alkalmazása a robbanóeszközök ledobásához képest nagyobb pontosságot biztosít, így védett vagy mozgó célok elleni közvetlen támadásra is alkalmas.⁵⁹ Ezek az eszközök jellemzően kereskedelmi vagy részben helyben gyártott légi jármű-platformokra épültek, amelyeket robbanóanyag-töltettel láttak el.⁶⁰

A robbanóeszköz ledobására alakított és a kamikaze UAV-ok alkalmazásának célja nem a nagy kiterjedésű pusztítás, hanem az élőerő elleni fizikai csapásmérés, annak pszichológiai terhelése, valamint a járművek és ideiglenes tábori létesítmények támadása volt. A drónok műveleti jelentőségét nem önmagában a robbanóeszközök hatóereje, hanem az alacsony költség, a gyors pótolhatóság és az ismételhető bevetéthezőség biztosította, ami 2016–2017-ben aránytalan taktikai hatást eredményezett a harctéren.

Drónrajalapú támadások

A Szíriában található Hmeimim légibázis és a tartuszi haditengerészeti létesítmény elleni, 2018 januárjában tizenhárom egységből álló drónrajjal végrehajtott támadás demonstrálta, hogy alacsony technológiai szintű, improvizált eszközökkel is végrehajtható koordinált, a védekező fél részéről jelentős erőforrások lekötésével járó művelet.⁶¹

Bár a támadás korlátozott hatású volt, megmutatta a módszer életképességét: olcsó, nehezen észlelhető, mennyiségi alapú túlterhelést okozott a védelem számára. A drónrajalapú támadások újdonsága nem az egyes eszközök technikai fejlettségében, hanem a mennyiségi alapú, koordinált alkalmazásban rejlik. Ez a megközelítés evolúciós ugrást jelent a drónok alkalmazásában, mivel az egyes eszközök megsemmisítése helyett a védekező fél teljes légvédelmi és erővédelmi rendszerének – érzékelők, döntéshozatal és reagáló erők – telítése és túlterhelése válik a támadás elsődleges céljává.⁶² A rajban alkalmazás következtében a támadás hatása nem lineárisan, hanem kumulatív módon növekszik, ami a hagyományosan platformközpontú légvédelmi szemlélet keretei között nehezen kezelhető rendszerszintű kihívásként jelenik meg.⁶³

⁵⁸ FPV (*first person view*): első személyű nézet. Az FPV olyan drónüzem mód és -rendszer, amelyben a drón fedélzeti kamerájának élő videóképe valós időben jut el a pilótához (FPV-szemüveg, monitor).

⁵⁹ BALKAN 2017: 38.

⁶⁰ BALKAN 2017: 38.

⁶¹ ISACHENKOV 2018: oldalszám nélkül.

⁶² A reagáló erők telítése és túlterhelése (angolul: *saturation attack*) olyan taktika, amelynek célja a védelmi rendszer véges feldolgozási és reagálási képességének meghaladása. Minden védelmi rendszer – legyen szó informatikai tűzfalról, légvédelmi rendszerről vagy rendfenntartó erőkről – egyszerre csak meghatározott számú fenyegetést képes azonosítani, követni és semlegesíteni. Amennyiben a támadások száma meghaladja ezt a küszöbértéket, a rendszer telítetté válik, és a fennmaradó támadó eszközök csökkent ellenállás mellett érhetik el céljukat.

⁶³ Az ilyen jellegű támadásokkal szembeni védekezés rendszerint az automatizáció fokozásával, az erőforrások rétegzett és differenciált elosztásával, valamint a fenyegetések prioritizálását szolgáló döntéstámogató mechanizmusok fejlesztésével valósítható meg.

CBRN-anyagok diszperziójának lehetősége

A CBRN-anyagokkal⁶⁴ fenyegetés napjainkban a terrorista propaganda része, az ilyen típusú támadásokat az alacsony valószínűségű, de magas kockázatú események közé sorolják.⁶⁵ Ennek megfelelően a CBRN-anyagok kibocsátása drónokkal jelenleg elsősorban potenciális fenyegetésként értelmezhető, az ilyen terrorcselekmények alacsony valószínűségét nem a pilóta nélküli légi járművek technikai korlátai, hanem a CBRN-anyagok előállításához, beszerzéséhez, kezeléséhez és alkalmazásához szükséges, jelentős szakértelmet és infrastruktúrát igénylő technológiai és logisztikai feltételek határozzák meg.

A kereskedelmi permetező és mezőgazdasági drónok fejlődése azt mutatja, hogy folyékony vegyi anyagok aeroszolként történő kijuttatása technikailag kiforrott megoldásokon alapul, potenciálisan alkalmasak toxikus ipari vegyszerek vagy CBRN-anyagok diszperziójára is. A kereskedelmi drónplatformok relatív alacsony hasznos teherbírása csökkentheti a támadásból eredő közvetlen veszteségeket, de a CBRN-anyagok alkalmazása jelentős pszichológiai, gazdasági vagy politikai hatásokat eredményezhet.⁶⁶

Összességében a drónnal végrehajtott CBRN-anyag-kibocsátás jelenleg inkább képességalapú potenciál, mintsem igazolt terrorista gyakorlat, azonban a technológia hozzáférhetősége, a kettős felhasználású platformok elterjedése és az alacsony belépési küszöb miatt a fenyegetés megelőző jelleggel kezelendő a modern hadszíntér és a belső biztonság metszéspontjában.

Az Iszlám Állam drónprogramja

A 2016–2017-es időszakban⁶⁷ az Iszlám Állam drónalkalmazása nem elszigetelt taktikai kísérletek sorozata volt, hanem szervezeti szinten koordinált, többfunkciós drónprogramként⁶⁸ működött, amely a felderítéstől a fegyveres alkalmazásig lefedte a teljes műveleti spektrumot.⁶⁹

A szakirodalom rámutat, hogy az ISIS drónprogramjának sikerét döntően az *off-the-shelf*⁷⁰ kereskedelmi eszközök⁷¹ alacsony költsége, gyors beszerezhetősége és minimális technikai belépési küszöbe alapozta meg,⁷² ami lehetővé tette a nagy mennyiségű bevetést és a veszteségek gyors pótlását. A visszafoglalt területeken feltárt ISIS-drónműhelyek bizonyítják, hogy a szervezet iparszerű módon végezte a kereskedelmi UAV-k átalakítását, beleértve a robbanótestek szabványosítását, a kioldószerkezetek

⁶⁴ *Chemical, biological, radiological, and nuclear*, azaz kémiai, biológiai, radiológiai és nukleáris anyagok.

⁶⁵ Európai Bizottság 2017.

⁶⁶ LAMBERT 2020: 2–3.

⁶⁷ RASSLER 2018: 1.

⁶⁸ RASSLER 2018: IV–V, 4–5.

⁶⁹ BALKAN 2017: 25–39.

⁷⁰ *Off-the-shelf*: azonnal elérhető, szabványos (polcról levehető), nem egyedi fejlesztésű termék vagy megoldás.

⁷¹ RASSLER 2018: 2–3.

⁷² CHÁVEZ-SWED 2020: 30–31.

fejlesztését és az operátorok kiképzését, ami a nem állami szereplők körében kiemelkedően fejlett dróninfrastruktúrára utal.⁷³

Az Iszlám Állam drónalkalmazása egyszerre szolgálta az ISR-funkciókat,⁷⁴ a közvetlen fegyveres csapásmérést⁷⁵ és a propagandatevékenységet,⁷⁶ ami komplex, többdoménú hatásláncot hozott létre alacsony technológiai szintű platformokra építve. Mindez jól példázza, hogy kereskedelmi technológiákra építve is létrehozható tartós, bővíthető és adaptív légi műveleti képesség, amely alapvetően kérdőjelezi meg a hagyományos erőfölény fogalmát a nem állami szereplők vonatkozásában.

Fő biztonsági kockázatok

A pilóta nélküli légi járművek terrorista célú felhasználása olyan összetett kockázati struktúrát hoz létre, amely egyszerre érinti a fizikai biztonságot, a kritikus infrastruktúrák működőképességét, valamint a társadalmi és intézményi reziliencia elemeit. A kereskedelmi forgalomban elérhető UAS-ek alkalmazása markáns költség-hatás aszimmetriát eredményez, mivel az alacsony beszerzési és üzemeltetési költségű eszközök aránytalan műveleti, gazdasági és pszichológiai következmények kiváltására alkalmasak, különösen védett célpontok és kritikus infrastruktúrák ellen.⁷⁷

A kis méretű, alacsony repülési magasságú drónok radarészlelése korlátozott, miközben a vizuális és elektrooptikai megfigyelés hatótávolsága és reakcióideje is szűk, ami érzékelési réseket hoz létre a hagyományos légvédelmi rendszerekben.⁷⁸ A drónra alapuló támadások a túlterhelésre épülnek, amely során a védelem érzékelési, döntési és elfogási kapacitása egyszerre kerül igénybevétel alá, különösen kedvezőtlen költségárányok mellett az alacsony értékű célokkal szemben.⁷⁹

A drónnal végrehajtott CBRN-anyag-kibocsátás esetében a fő kockázat nem feltétlenül a közvetlen egészségügyi hatásban, hanem a pszichológiai, gazdasági és rendészeti következmények láncolatában rejlik, mivel már kis mennyiségű anyag is tömeges reakciót és hosszú távú területlezárást eredményezhet.⁸⁰

A kritikus infrastruktúrák elleni dróntámadások nemcsak közvetlen fizikai károkozást, hanem szolgáltatáskiesést és kaszkádhatásokat is előidézhetnek, miközben a kis méretű platformok lehetővé teszik a védelmi zónák megkerülését és a felülről történő célba juttatást.⁸¹

A fenti kockázati tényezők összességükben rámutatnak arra, hogy a kereskedelmi drónok jelentette fenyegetés kezelése nem hagyományos légvédelmi feladatként, hanem integrált érzékelési, döntéshozatali és beavatkozási rendszerként értelmezendő.

⁷³ RASSLER – AL'UBAYDI – MIRONOVA 2017: oldalszám nélkül.

⁷⁴ BALKAN 2017: 24–25.

⁷⁵ BALKAN 2017: 34–37.

⁷⁶ BALKAN 2017: 38–39.

⁷⁷ HUNTER-PERKINS et al. 2024: VIII-IX.

⁷⁸ BROWN-ASKONAS-ALLEN 2020: oldalszám nélkül.

⁷⁹ ISACHENKOV 2018: oldalszám nélkül.

⁸⁰ LAMBERT 2020: 2–3.

⁸¹ HUNTER-PERKINS et al. 2024: VIII-IX.

Védekezési lehetőségek – Counter-UAS (C-UAS) rendszerek

A drónfenyegetés kezelésére irányuló C-UAS-megközelítések közös szakirodalmi megállapítása, hogy nem létezik önmagában hatékony „csodafegyver”; a védekezés kizárólag integrált, többpillérű rendszerként értelmezhető, amely a szabályozási, technikai és műveleti elemek összehangolt alkalmazására épül.⁸²

Szabályozási és adminisztratív eszközök

A szabályozási és adminisztratív elem célja a drónalkalmazások jogi, szervezeti és adminisztratív kontrollja, amely a megelőzés, az üzemeltetőhöz rendelkezés és a jog-szerű beavatkozás feltételeit teremti meg. Ennek keretében fontos a drónregisztráció és az üzemeltetők nyilvántartása, a pilóta nélküli légi járművek működését korlátozó UAS-földrajzi zónák (*geofencing*) alkalmazása,⁸³ a kritikus létesítmények körüli tiltott vagy korlátozott légtér kijelölése, valamint az operátorazonosítási (*remote identification*) rendszerek bevezetése.⁸⁴

Az Európai Unió 2024-től kötelezővé tette a közvetlen távoli azonosítás alkalmazását az érintett UAS-kategóriákban, ami lehetővé teszi a drón és az üzemeltető valós idejű azonosítását, növelve a jogérvényesítés és a rendészeti beavatkozás hatékonyságát, ugyanakkor önmagában nem képes megakadályozni a szándékos rosszhindulatú alkalmazást.⁸⁵

Technikai detektálás

A technikai detektálás a C-UAS-rendszerek alapját képezi, mivel a hatékony reagálás előfeltétele a fenyegetés időben való észlelése és azonosítása. A szakirodalom szerint a kis méretű, alacsonyan és lassan repülő drónok ellen kizárólag multiszenzoros megközelítés tekinthető megbízhatónak, amely radaros, rádiófrekvenciás és iránykereső rendszereket, optikai/IR megfigyelést, valamint akusztikus érzékelőket integrál közös rendszerbe.⁸⁶ A különböző szenzorok adatainak fúzióján alapuló detektálás jelentősége abban áll, hogy csökkenti az egyes érzékelők korlátaiból fakadó észlelési réseket, valamint növeli a célazonosítás megbízhatóságát összetett, városi vagy infrastruktúrával telített környezetben.⁸⁷

⁸² WILLIS 2021: 16.

⁸³ Olyan földrajzi alapú, szoftveres repülési korlátozás, amely előre meghatározott területekhez kötötten akadályozza vagy szabályozza a pilóta nélküli légi járművek működését.

⁸⁴ (EU) 2019/947 végrehajtási rendelet: indokolás, 18–22. cikk.

⁸⁵ (EU) 2019/947 végrehajtási rendelet: indokolás, 13–16. cikk.

⁸⁶ KHARE–LACROIX 2025: A2.

⁸⁷ WILLIS 2021: 19–23.

2. táblázat: A pilóta nélküli légi járművek elleni összehangolt védekezés (C-UAS) elemei

Védekezési elem	Fő cél	Alkalmazott eszközök	Funkció	Korlátok
Szabályozási és eljárásrendi intézkedések	Megelőzés és a jogszerű fellépés biztosítása	Regisztráció és üzemeltetői nyilvántartás, UAS-geokerítés (<i>geofencing</i>), tiltott és korlátozott légterek, távazonosítás	Elrettentés, az üzemeltetőhöz rendelkezésbéli biztosítása, valamint a jogszerű fellépés jogalapjának megteremtése	Önmagában nem nyújt megfelelő védelmet szándékos, rosszindulatú alkalmazással szemben
Technikai detektálás	Reakcióidőt biztosító észlelés és azonosítás	Radaralapú felderítés, RF-detektálás és iránymérés, EO/IR-megfigyelés, akusztikus érzékelés, szenzoradat-fúzió	A reakálás előfeltételeinek biztosítása, közel valós idejű és folyamatosan frissülő helyzetkép kialakítása	Szenzoronként eltérő lefedettség, ezért önállóan nem biztosít támadásmegelőző képességet
Döntéstámogatás, parancsnoki-irányítási funkciók	Arányos és jogszerű beavatkozás meghatározása	Integrált parancsnoki és irányítási rendszerek, szabály- és eljárásrend-alapú döntéstámogatás, a fenyegetés értékelése	Szenzoradatok értelmezése és beavatkozási mód kiválasztása	Időkritikus jellegű; jogi és szervezeti korlátok által meghatározott
Elektronikai ellenintézkedések	Az UAS működésének megszakítása vagy korlátozása	Rádiófrekvenciás (RF) zavarás, GNSS-alapú navigáció zavarása és megtévesztése	Nem kinetikus, reverzibilis beavatkozás alkalmazása	RF- és GNSS-független (például optikai kábellel üzemeltetett) pilóta nélküli légi járművekkel szemben korlátozott hatékonyságú
Kinetikus és mechanikus ellenintézkedések	A pilóta nélküli légi jármű fizikai elfogása vagy megsemmisítése	Elfogó pilóta nélküli légi járművek, hálós elfogóeszközök, kinetikus eszközök, irányított energiájú (lézer-) fegyverek	Végző, irreverzibilis beavatkozást alkalmazó védelmi elem	Járulékos károk kockázata és a szigorú jogi kötelemből fakadó korlátok
Állandó, zónavédelmi jellegű C-UAS-architektúra	Állandó jellegű objektumvédelem	Állandó szenzorhálózatra és integrált beavatkozó eszközökre épülő C-UAS védelmi architektúra	Kritikus infrastruktúrák hosszú távú, rendszerszintű védelme	Jelentős erőforrás- és költségigény, komplex üzemeltetés

Forrás: a szerző szerkesztése

Semlegesítés

A semlegesítésre szolgáló eszközök a C-UAS-rendszer aktív beavatkozási komponensét jelentik, amelyek célja a fenyegető UAS működésének megszakítása vagy azok fizikai megsemmisítése.⁸⁸ Ide tartozik a rádiófrekvenciás zavarás, a GNSS-alapú beavatkozások (zavarás, megtevesztés),⁸⁹ a C-UAS és egyéb elfogóeszközök alkalmazása, valamint az irányított energiájú fegyverek (például lézeralapú rendszerek) használata, amelyek eltérő hatásmechanizmusokkal és jogi korlátokkal rendelkeznek.⁹⁰ Az optikai kábellel üzemeltetett pilóta nélküli légi járművek elleni védekezés elsősorban a fizikai és kinetikus megoldásokra, illetve az állandó, zónavédelmi jellegű C-UAS-architektúrákra (antidróń falak) támaszkodhat.

A semlegesítés csak akkor tekinthető hatékonynak, ha az észlelési láncsal és a döntéshozatali folyamatokkal integráltan, arányossági és járulékos kockázatokat mérlegelő módon alkalmazják,⁹¹ különösen békeidőben és kritikus infrastruktúrák környezetében.

A C-UAS-védekezés a modern hadszíntéren és a belbiztonsági környezetben nem önálló fegyverrendszerként,⁹² hanem a hagyományos légvédelem és erővédelem funkcionális kiegészítőjeként értelmezendő, amelynek hatékonysága kizárólag a szabályozási, technikai és műveleti elemek összehangolt alkalmazásával biztosítható.⁹³

Következtetések

A drónok alkalmazása a terrorizmusban aszimmetrikus fenyegetést jelent, gyorsan fejlődik és nehezen detektálható. A kereskedelmi forgalomban elérhető technológia relatív egyszerűséggel alakítható fegyverré, így a jövőben a drónfenyegetés várhatóan tovább nő. A hatékony válasz a szabályozási, technikai és katonai elemek integrációja, valamint a drónfenyegetések folyamatos monitorozása és előrejelzése. A hadtudományi kutatások és a katonai innováció elengedhetetlenek a drónalapú terrorizmus visszaszorításához.

A drónok terrorista alkalmazása nem átmeneti taktikai innovációként, hanem tartósan fennmaradó és adaptív fenyegetési formaként értelmezhető, és a kereskedelmi technológia gyors fejlődésével párhuzamosan folyamatosan új műveleti lehetőségeket nyit meg a nem állami szereplők számára. A nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy a drónfenyegetés súlypontja nem kizárólag a tényleges fizikai károkozásban, hanem az észlelés, az azonosíthatóság és a védekezési költségek aránytalanságában rejlik, ami a védekező felek számára hosszú távú fenntarthatósági kihívást jelent.

A hatékony válaszadás ezért nem redukálható egyetlen technikai vagy katonai megoldásra, hanem integrált megközelítést igényel, amely a jogi-szabályozási eszközöket, a multiszenzoros technikai detektálást és az arányos semlegesítési képességeket

⁸⁸ GETTINGER 2025: 4.

⁸⁹ GETTINGER 2025: 4–5.

⁹⁰ GETTINGER 2025: 7.

⁹¹ U.S. Department of Defense 2021: 4.

⁹² U.S. Department of Defense 2021: 12.

⁹³ U.S. Department of Defense 2021: 2.

egységes rendszerként kezeli. A fenyegetés dinamikus jellege miatt a statikus védelmi megoldások gyorsan elavulhatnak, ezért a folyamatos monitorozás, trendkövetés a drónellenes képességek szerves részét kell hogy képezzék.

Összegzőként megállapítható, hogy a drónalapú terrorizmus elleni fellépés sikeressége hosszú távon a hadtudományi kutatások, a katonai innováció és a civil–katonai együttműködés összehangolásán múlik, különösen a C-UAS-rendszerek fejlesztése, tesztelése és doktrinális beágyazása területén. Bár a katonai és a terrorizmus elleni alkalmazás jogi és szervezeti keretei eltérőek, a fenyegetést jelentő drónplatformok technikai jellemzői, valamint az ellenük alkalmazható C-UAS-eszközkészlet átfedést mutat. Ennek következtében a drónfenyegetés kezelése olyan funkcionális képességként jelenik meg, amely egyszerre érinti a haderőket, a rendvédelmi szerveket és a kritikus infrastruktúrák védelméért felelős civil szereplők feladatrendszerét.

Felhasznált irodalom

- BÁLINT Márton (2023): Drónok használata terrorista szervezetek által. *Bánki Közlemények*, 5(1), 55–62. Online: https://oda.uni-obuda.hu/bitstream/handle/20.500.14044/25344/banki_kozl_2023_5evf_1sz_Balint_02.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- BALKAN, Serkan (2017): *Daesh's Drone Strategy Technology and the Rise of Innovative Terrorism*. Report, SETA. Online: <https://media.setav.org/en/file/2017/08/daeshs-drone-strategy-technology-and-the-rise-of-innovative-terrorism.pdf>
- BROWN, Kyle – ASKONAS, Jonathan – ALLEN, T.S. (2020): How the Army Out-Innovated the Islamic State's Drones. *War on the Rocks*, 2020. december 21. Online: <https://warontherocks.com/2020/12/how-the-army-out-innovated-the-islamic-states-drones/>
- CHÁVEZ, Kerry – SWED, Ori (2020): Off the Shelf: The Violent Nonstate Actor Drone Threat. *Air & Space Power Journal*, 34(3), 29–43. Online: www.airuniversity.af.edu/Portals/10/ASPJ/journals/Volume-34_Issue-3/F-Chavez_Swed.pdf
- GETTINGER, Daniel M. (2025): *Department of Defense Counter Unmanned Aircraft Systems: Background and Issues for Congress*. Congressional Research Service. Online: www.congress.gov/crs_external_products/R/PDF/R48477/R48477.1.pdf
- HAUGSTVEDT, Håvard (2024): Still Aiming at the Harder Targets: An Update on Violent Non-State Actors' Use of Armed UAVs. *Perspectives on Terrorism*, 18(1), 132–144. Online: <https://pt.icct.nl/article/still-aiming-harder-targets-update-violent-non-state-actors-use-armed-uavs?#>
- HUNTER-PERKINS, Rob et al. (2024): *Global Report on the Acquisition, Weaponization and Deployment of Unmanned Aircraft Systems by Non-State Armed Groups for Terrorism Related Purposes*. New York: United Nations Office of Counter-Terrorism. Online: www.un.org/counterterrorism/sites/default/files/unoc_t_car_global_report_web_en.pdf
- ISACHENKOV, Vladimir (2018): Russian Military Shows Drones it Says Came from Syria Raid. *Defense News*, 2018. január 11. Online: www.defensenews.com/global/mideast-africa/2018/01/11/russian-military-shows-drones-it-says-came-from-syria-raid/

- KHARE, Atul – LACROIX, Jean-Pierre (2025): *Counter Unmanned Aircraft Systems*. United Nations Department of Operational Support/Department of Peace Operations. Online: <https://bit.ly/3PF4sHi>
- KRAJNC Zoltán (2018): Drónok, hibrid fenyegetés, terrorizmus a légtérből: a légi hadviselés privatizálása. *Hadmérnök*, 13(4), 358–369. Online: <https://folyoirat.ludovika.hu/index.php/hadmernok/article/view/3705/2984>
- LAMBERT, Claude A. (2020): The Chemical and Biological Attack Threat of Commercial Unmanned Aircraft Systems. *Spotlight*, 20(5). Association of the United States Army. Online: www.ausa.org/sites/default/files/publications/SL-20-5-The-Chemical-and-Biological-Attack-Threat-of-Commercial-Unmanned-Aircraft-Systems.pdf
- LYLE, Peers (2023): Air Power Proliferation: How 'Commercial-Off-The-Shelf' Drones are being used by Violent Extremist Organisations to Influence the Future of Warfare in the Air. Dissertation. *Air and Space Power Review*, 22(3), 102–121. Online: www.raf.mod.uk/what-we-do/centre-for-air-and-space-power-studies/aspr/aspr-vol22-iss3-6-pdf/
- PÁL Anita Brigitta (2023): A hadviselés, terrorizmus és drónhasználat komplex kapcsolata. *Biztonságtudományi Szemle*, 5(2), 21–32. Online: <https://biztonsagtudomanyi.szemle.uni-obuda.hu/index.php/home/article/view/334/270>
- PALESTINI, Claudio (2020): Countering Drones: Looking for the Silver Bullet. *NATO Review*. Online: <https://archives.nato.int/nato-review-countering-drones-looking-for-the-silver-bullet>
- PLEDGER, Thomas G. (2021): The Role of Drones in Future Terrorist Attacks. *Land Warfare Paper*, No. 137. Association of the United States Army. Online: www.ausa.org/sites/default/files/publications/LWP-137-The-Role-of-Drones-in-Future-Terrorist-Attacks_0.pdf
- RASSLER, Don (2016): *Remotely Piloted Innovation: Terrorism, Drones and Supportive Technology*. [H. n.]: Combating Terrorism Center at West Point, United States Military Academy. Online: <https://ctc.westpoint.edu/wp-content/uploads/2016/10/Drones-Report.pdf>
- RASSLER, Don (2018): *The Islamic State and Drones. Supply, Scale and Future Threats*. [H. n.]: Combating Terrorism Center at West Point, United States Military Academy. Online: <https://ctc.westpoint.edu/wp-content/uploads/2018/07/Islamic-State-and-Drones-Release-Version.pdf>
- RASSLER, Don – AL-`UBAYDI, Muhammad – MIRONOVA, Vera (2017): *The Islamic State's Drone Documents: Management, Acquisitions, and DIY Tradecraft*. Combating Terrorism Center at West Point, United States Military Academy. Online: <https://ctc.westpoint.edu/ctc-perspectives-the-islamic-states-drone-documents-management-acquisitions-and-diy-tradecraft/>
- U.S. Department of Defense (2021): *Counter-Small Unmanned Aircraft Systems Strategy*. Washington, D.C. Online: <https://media.defense.gov/2021/Jan/07/2002561080/-1/-1/0/DEPARTMENT-OF-DEFENSE-COUNTER-SMALL-UNMANNED-AIRCRAFT-SYSTEMS-STRATEGY.pdf>
- VEILLEUX-LEPAGE, Yannick – ARCHAMBAULT, Emil (2022): *A Comparative Study of Non-State Violent Drone Use in the Middle East*. Report, International Centre for Counter-Terrorism. Online: <https://doi.org/10.19165/2022.3.01>

WILLIS, Matthew et al. szerk. (2021): *A Comprehensive Approach to Countering Unmanned Aircraft Systems*. [H. n.]: Joint Air Power Competence Centre. Online: www.japcc.org/wp-content/uploads/A-Comprehensive-Approach-to-Countering-Unmanned-Aircraft-Systems.pdf

Jogi források

A Bizottság (EU) 2019/947 végrehajtási rendelete (2019. május 24.) a pilóta nélküli légi járművekkel végzett műveletekre vonatkozó szabályokról és eljárásokról. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0947>

Európai Bizottság (2017): A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. Cselekvési terv a vegyi, biológiai, radiológiai és nukleáris biztonsági kockázatokkal szembeni felkészültség fokozásáról. COM(2017) 610 final. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:52017DC0610>

Balogh Zsolt¹

A honvédelem ágazati szakképzésre felvett diákok honvéd kadét szakmaválasztással kapcsolatos motivációi

Motivations of Students Admitted to National Defence Sectoral Vocational Training Regarding Their Choice of Military Cadet Profession

Absztrakt

A tanulmány a honvédelem ágazati szakképzésre² jelentkezett végzős általános iskolás tanulók pályamotivációját mérte fel annak megismerése céljából, hogy milyen tényezők befolyásolták őket a középiskolai pályaválasztás során. A vizsgálat a Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum Than Károly Technikum és Szakközépiskola³ honvédelem ágazatára felvételt nyert 8. osztályos általános iskolás tanulók pályamotivációjára terjedt ki. A felmérésbe 54 tanulót vontunk be, módszerünk egy 30 válaszadási lehetőséget tartalmazó – jellemzően négyfokú Likert-skálás – kérdőív volt. A vizsgálat eredményei alátámasztották, hogy a tanulók pályaválasztását befolyásoló primer szocializációs közeg – különösen a közvetlen tapasztalatokon alapuló interakciók és élmények – szignifikáns összefüggést mutatott a honvédelem ágazati szakképzést kínáló középiskola pályaaorientációs tevékenységével. A vizsgálati eredmények alapján a Honvéd Kadét Program⁴ keretében biztosított anyagi és technikai támogatások mellett jelentős motivációs tényezőként azonosítható a választott középiskola pályaválasztó nyílt napja és az annak keretében bemutatott órák tapasztalatai, az iskola kadétképzésben betöltött minőségi szerepe és pozitív társadalmi megítélése. A vizsgálat az iskola földrajzi

¹ Doktori hallgató, Nemzeti Közszerológati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Hadtudományi Doktori Iskola, e-mail: zsolt.balogh.katonasuli@gmail.com

² 26/2025. (VIII. 7.) HM utasítás a hazafias és honvédelmi nevelés támogatásáról.

³ Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum Than Károly Technikum és Szakképző Iskola Szakmai programja.

⁴ 26/2025. (VIII. 7.) HM utasítás.

elhelyezkedését tekintve jellemzően a fővárosra és agglomerációs környezetére terjedt ki, az eredmények általános értelmezéséhez indokolt lehet több Honvéd Kadét Programban részt vevő intézmény bevonása.

Kulcsszavak: honvédelem ágazati képzés, honvéd kadét szakképzés, Than Károly Technikum, honvédelmi nevelés, Honvéd Kadét Program

Abstract

The study assessed the career motivation of graduating primary school students who applied for vocational training in the defence sector, aiming to explore the factors influencing their decisions during secondary school selection. The research focused on eighth-grade students admitted to the defence programme of the Than Károly Technical and Vocational Secondary School of the Budapest Technical Vocational Training Center. A total of 54 students participated in the survey, which employed a questionnaire containing 30 items, typically using a four-point Likert scale. The findings confirmed that the primary socialisation environment – particularly interactions and experiences based on direct personal encounters – showed a significant relationship with the career orientation activities of the secondary school offering defence-sector vocational training. In addition to the material and technical support provided within the framework of the Hungarian Defence Cadet Program, major motivational factors included the career orientation open day, the demonstration classes experienced during that event, the school's recognised quality in cadet training, and its positive public reputation. Given that the sample primarily covered students from Budapest and its metropolitan area, a broader interpretation of the findings would benefit from including additional institutions participating in the Hungarian Defence Cadet programme.

Keywords: defense-sector vocational education, cadet training, Than Károly Technical School, defense education, Hungarian Defence Cadet programme

Bevezetés

Az általános iskola végzős tanulói – tanulmányi eredményeik és érdeklődési irányultságuk függvényében – széles képzési kínálatból választhatnak a középfokú tanulmányok folytatásának formáját illetően. A szakképzés⁵ átalakulásával, a technikumi rendszer szakági, szakmai és szakmairányú kínálatának megjelenésével versenyképes alternatíva jelent meg az általánosabb jellegű gimnáziumi képzés mellett. A pályaválasztás folyamatában a szülők, a tanulók és a képzési szakemberek közös, felelősségteljes döntéshozatala elengedhetetlen a megfelelő szakmairány kiválasztásához. A pályaválasztás során külön figyelmet érdemel a tanuló motiváltsága, ami meghatározza a szakmához szükséges kompetenciák elsajátításának, a szakmai identitás kialakításának, valamint a későbbi, eredményes szakmai önmegvalósításnak a lehetőségét. A pályaválasztás

⁵ 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről.

terén dolgozó szakemberek, katonai toborzók, az oktatási intézmény tanárai, vezetői mellett a szülők is tisztában vannak azzal, hogy a tanintézeti választás jelentősen befolyásolhatja és meghatározhatja a gyermek későbbi munkaerőpiaci elhelyezkedését. A Honvéd Kadét Program (HKP) 2017-es bevezetését követően a Magyar Honvédség számára megnyílt a lehetőség arra, hogy a katonai szervezeti struktúrát jól ismerő, azt elfogadni képes, kellő szakmai felkészültséggel rendelkező fiatalok jelenjenek meg az utánpótlásban. A Honvéd Kadét Program célkitűzései és azok megvalósíthatósága azonban nem egyenletesen oszlik meg a középfokú oktatási intézmények között. A katonai hivatás szempontjából releváns kompetenciák fejlesztése terén a szakképzési ágazatban tanulók számára lényegesen több lehetőség adódik, mint azoknak, akik a gimnáziumi oktatásban vesznek részt. A HKP szervezeti és képzési struktúráját a 26/2025. (VIII. 7.) Honvédelmi Minisztériumi utasítás szabályozza, amely a programot három szintre tagolja (HKP I., HKP II., HKP III.) az oktatási intézmény típusának és a képzési forma sajátosságainak megfelelően. Az utasítás rendelkezik arról, hogy a nem Honvédelmi Minisztérium fenntartói irányítás alatt álló középiskola belépő szintje (HKP I.) közismereti tantárgyi oktatást – jellemzően heti egy órában – és szabadidős elemeket, míg a középső szintnek (HKP II.) megfelelő szakképző iskola szabadidős elemeket és a honvédelem ágazatba tartozó szakképzést – jellemzően heti három vagy öt katonai jellegű szakmai tárgy oktatását – is biztosítja. Véleményem szerint a honvédelmi nevelés és a katonai pályorientáció támogatása mellett a Honvéd Kadét Program II. szintjén tanuló középiskolások várhatóan jobban felkészültek lesznek a katonai szolgálat vállalására, a katonai hivatásra és nem utolsósorban a katonai képzési intézményekben való továbbtanulásra. A 2020-ban megjelent képzési és kimeneti követelmények,⁶ amelyeket az Innovációs és Technológiai Minisztérium tett közzé, már tartalmazzák a szakképzési és kimeneti követelményeket, így többek közt a honvédelem ágazati képzés kimeneti követelményeit is. A rendeletben megfogalmazott szakmai elvárások a katonai pályára készülők felkészítését szolgálják, amit a honvédelmi, ágazattechnikai és katonai jellegű tantárgyak magas óraszám, valamint a képzés időtartama is tükröz.

A honvédelem ágazati szakképzésben, a HKP II. szintjén tanuló diákok motivációs mintázatainak és társadalmi-szociális hátterének feltárása jelentős mértékben hozzájárulhat a katonai toborzás, a célzott pályára irányítás tervezéséhez. Meglátásom szerint mindez közvetlenül befolyásolja a tanulók katonai szocializációjának folyamatát, és hosszabb távon hozzájárulhat a katonai hivatás iránti tartós elköteleződésükhöz. Hegyi-Halmos Nóra az iskolai pályorientáció szerepéről szóló doktori értekezésében⁷ elemzi az iskola mint szocializációs intézmény szerepét a pályorientációban és a tanulók munkaerőpiaci beilleszkedésében. Megállapítja, hogy az iskolai pályorientáció nem csupán az iskolaválasztás előkészítését jelenti, hanem az egész életpálya-menedzselés kompetenciáinak (önismeret, döntési képesség, informáltság) fejlesztését is. Hegyi-Halmos felhívja a figyelmet arra, hogy nem minden iskola és tanár rendelkezik a szükséges kompetenciákkal, módszertani ismeretekkel. A pedagógusok és az iskola intézményrendszerének felkészültsége kritikus a pályorientációs munka hatékonyságában. A katonai szocializáció kezdeti szakaszát jelentősen befolyásolja a kadétképzést

⁶ 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról.

⁷ HEGYI-HALMOS 2016.

folytató intézmény szakmai jó hírneve. Mindebből arra következtethetünk, hogy az ilyen jellegű képzést folytató középiskolák pályaválasztási tevékenységének minősége meghatározó szerepet tölthet be a katonai hivatás iránt érdeklődő – jellemzően 14 éves – tanulók döntéseinek formálásában. Ezeknek az intézményeknek a felelőssége abban áll, hogy a katonai életpályát hitelesen és valósághűen mutassák be, hiszen ezzel képesek megalapozni a pályaválasztás korai, orientációs szakaszát, és pozitív irányba befolyásolni a fiatalok katonai pályára iránti érdeklődését.

A tanulmány célja és elemzési szempontjai

A tanulmány elsődleges szempontja a középiskolai honvédelem ágazati szakképzésre jelentkező, végzős általános iskolás tanulók pályaválasztási motivációinak, valamint a sajátos kadételeletforma-választás összefüggéseinek a mérése volt. A vizsgálat során olyan kapcsolódó tényezőket azonosítottunk, amelyek a katonai szervezeti szocializáció és a polgári fenntartású honvéd kadét programot megvalósító tanintézmény működése közötti viszonyt tükrözik.

Az elemzés a pályaválasztási döntéseket befolyásoló tényezők több összetevőjére is kiterjedt. Egyrészt a primer szocializációs közeg – így a család, a hozzátartozók és a kortárs csoportok – szerepe mellett a tanulók személyes élményeit, tapasztalatait és interszónális kapcsolatait is mérte. Másrészt figyelembe vette a polgári fenntartású honvéd kadét képzést folytató intézmény pályaválasztási tevékenységének hatását, különös tekintettel a nyílt napokra, bemutató órákra és iskolai toborzó eseményekre. A közvetlen haszonelvű motivációs tényezők mérésére, így az ösztöndíj- és ruházati juttatások szerepére, a kadételeletforma és a speciális közösséghez tartozás jelentőségére, valamint a képzés hosszabb távú előnyeinek tanulói értelmezésére is kiterjedt. Az elemzés felvetette a változó biztonsági környezet pályaválasztásra gyakorolt hatásainak esetleges súlyát is, különös tekintettel a nemzetközi katonai események médiamegjelenéseire, valamint az orosz–ukrán háború társadalmi percepciójára.

A kutatási téma relevanciája

A jelenlegi magyarországi középfokú oktatás különböző képzési formái eltérő módon befolyásolják a katonai szervezeti szocializáció folyamatát. A HKP I. szintjén a gimnáziumi tanulók a négyéves képzés lezárását és az érettségi vizsga letételét követően a katonai szervezet lényeges gyakorlati ismerete nélkül választják és kezdik meg katonai életpályájukat, ezzel szemben az ötéves technikumi képzésben részt vevő kadétek a negyedik év végi érettségit követően egy további tanév során lehetőséget kapnak a katonai pályára való tudatos és célzott felkészülésre, amely kedvezően befolyásolhatja katonai szocializációjuk mélységét és hatékonyságát. Egy, a közelmúltban megjelent tanulmányban⁸ rámutattam arra, hogy a 13. évfolyamban önkéntes tartalékos szolgálatot vállaló kadétek motivációja a katonai pályára irányában megnőtt, az elcsúsztatott

⁸ BALOGH 2025.

szakmai gyakorlati tapasztalatok pedig jelentős hatással vannak a tanulók szakmai önbizalmára, így mérhető eredménnyel számolhat mind az egyén, mind a katonai szervezet az elvárások megfeleltethetőségének tekintetében. Az alapkiképzésüket végrehajtó végzős diákok beilleszkedtek a katonai szervezetbe, megismerték annak kultúráját és szabályait, majd szükséges mértékben alkalmazkodtak a környezetükhöz. A hatékony szervezeti szocializáció a hosszabb távú munkavállalói megtartás kulcsa. Krizbai János 2020-ban megjelent tanulmányában⁹ rávilágít a magyar társadalomban végbement olyan általános, piacgazdasági változásokra, amelyekre a honvédség – részben objektív okok miatt – még nem tudott egzakt válaszokat adni, strukturális és működési filozófiájának váltásait nem tudta a társadalomnak transzparenssé nyilvánítani. Véleményem szerint a fiatal generáció korai integrálása hosszabb távon nemcsak a szervezeti szocializáció terén lehet sikeres, hanem kölcsönös hatással lehet a katonai szervezet pozitív társadalmi integritására is.

Társadalmi kihívások

Fehérvári és társai tanulmányukban¹⁰ rámutattak arra, hogy a magyar közoktatásnak egy tartósan leszálló demográfiai trendre kell felkészülnie, amelyben az újonnan született korosztályok egyre csökkenő létszámúak. A középfokú beiskolázást alapvetően érintő 14 éves korosztály létszáma folyamatosan csökken. A középiskolai jelentkezés során a tanuló bármelyik iskola bármely tagozatát megjelölheti, ami a jelen tanulmány szempontjából sem mellékes. A szülők és a végzős általános iskolai tanulók között a tanintézeti választási preferencia még mindig a gimnáziumok irányába tolódik el, ami a Honvéd Kadét Programnak a katonai utánpótlásban betöltött szerepére és eredményességére is hatással lehet. A Honvédelmi Minisztérium és a HM Zrínyi Nonprofit Kft. Honvéd Kadét Program internetes felületén,¹¹ valamint a 2025. október 2-án megrendezett Honvéd Kadét Konferencián elhangzott adatok alapján, a 174 HKP-partner iskolából 20 technikumban, valamint a Kratochvil Károly Honvéd Középiskola és Kollégium képzési portfóliójában szerepel csak az ötéves honvédelem ágazati képzés.¹² A katonai utánpótlásnak ebben az egyre szűkülő keresztmetszetű térben kell megtalálnia azt a potenciális közeget, hogy megszólítsa mindazokat, akik a Magyar Honvédség utánpótlását jelenthetik.

A társadalmi kihívások között meg kell említeni a pályaválasztó gyermek szociális közegét is. A döntést a választott tanintézet vagy képzési forma iránt nagyban meghatározza az a környezet, amelyben a gyermeket hatásos interakciók érik. Az amerikai fejlődépszichológus, Urie Bronfenbrenner főművében¹³ már kidolgozta azt az ökológiai rendszermodellt, amely szerint a gyermek fejlődését több, egymásba ágyazott környezeti rendszer befolyásolja, közülük jelentős mértékben az a mikrorendszer, amely közvetlenül a családtagokat, az iskolai közeget és a kortársakat jelenti. A vizsgálat során

⁹ KRIZBAI 2020.

¹⁰ FEHÉRVÁRI-HÍVES-SZEMERSZKI 2021.

¹¹ *Honvéd Kadét Program 2025*.

¹² NÉMETH-ZSOHÁR 2025.

¹³ BRONFENBRENNER 1979.

bizonyosságot nyert az a feltételezés, hogy a továbbtanulási szándékkal középiskolát kereső tanuló érték- és normarendszerének alakulásában a közvetlen interakciót biztosító környezet – elsősorban a család és a közeli ismeretségi kör – szerepe meghatározóbb, mint a közvetett szocializációs tényezőké, mint például a média értékközvetítő szerepe. A tanulók pályamotivációjának felmérése a feltárt szociológiai közeg ismeretében támpontot adhat a pályára irányítást végző szakembereknek. A honvédelem ágazati képzésre jelentkezők motivációs vizsgálata hozzájárulhat a katonai pályára irányítás fókuszváltásához, a fiatalabb generációk eredményesebb megszólításához.

A társadalmi kihívások értelmezése során indokolt a nemzetközi tendenciák figyelembevétele is. A fiatal korosztályok pályaválasztási mintázatait vizsgáló OECD- és Eurostat-elemzések szerint a munkaerőpiaci bizonytalanság, valamint a stabilitás és kiszámíthatóság iránti igény egyre hangsúlyosabbá válik a pályaválasztási folyamatokban.¹⁴ A 2022-es legújabb PISA-adatok szerint a középiskola-választás előtt álló 15 évesek 40%-a nem látja biztosnak a munkaerőpiaci jövőjét, ami jelentős emelkedés a 2018-as adatokhoz képest.¹⁵ A nemzetközi tendenciák közé illeszkedik, hogy a karrierrel kapcsolatos bizonytalanság a legtöbb OECD-országban is növekedett, ami együtt járt a fiatalok önbizalomhiányának emelkedésével. Az Eurostat adatai szerint a fiatalok munkanélküliségi rátája magasabb a tapasztalat nélküli pályakezdőknél (15,7% és 8,1%), ami a munkaerőpiaci bizonytalanságot tükrözi, és ösztönzi a stabilabb választásokat. Véleményem szerint a folyamat a katonai pálya társadalmi megítélését is befolyásolhatja, mivel a katonai hivatás egyszerre jelenik meg mint biztonságot nyújtó életpálya és mint fokozott kockázattal járó foglalkozási forma.

A pályaválasztás életkori szempontból érzékeny időszakában, amikor a fiatalok értékrendje és jövőképe még formálódóban van, a médiatartalmak ifjúságra gyakorolt hatásáról is érdemes említést tenni. A hazai 14–15 éves korosztály körében a tágabb biztonságpolitikai kihívásokhoz kapcsolódó fegyveres konfliktusok médiareprezentációja jelenleg nem valószínű, hogy eléri azt az intenzitást, amely a katonai pálya társadalmi percepciójának kialakulását érdemben negatív irányba befolyásolná. Ugyanakkor számon kell tartani, hogy a konfliktusok ábrázolásának nem csupán információközlő, hanem identitásformáló funkciója is van, így hosszabb távon érdemi hatása lehet. Az UNESCO egy, a 2012–2016 közötti időszakról készített tanulmányában összegzi azokat a kutatási eredményeket, amelyek feltájják a közösségi média szerepét a fiatalok erőszakos radikalizálódásában, kiemelve a virtuális identitás formálódását.¹⁶ A fiatal generációkra és a katonai hivatásra jellemző normatív különbségekről is érdemes szót ejteni. A kortárs nevelési környezetben egyre hangsúlyosabbá válik az autonómia, az önkifejezés és az egyéni döntési szabadság értéke, miközben a katonai szervezeti kultúra a fegyelemre, a hierarchiára és a kollektív elköteleződésre épül. A felvételi eljárás során a HKP tagintézményeit választó tanulók és szüleik részéről értelmezési nehézségeket jelenthetnek a katonai és a civil társadalmi normák közötti különbségek, amelyek kivédéséhez új kommunikációs és orientációs stratégiák kialakítására lehet szükség. A pályaválasztó fiatalok felelős megszólításában és az egyformán

¹⁴ OECD 2025.

¹⁵ OECD 2024.

¹⁶ ALAVA-DIVINA-GHAYDA 2017.

értelmezhető kommunikációban a képző intézménynek, a pályaválasztást elősegítő toborzó irodáknak és a szülőknek egyaránt nagy felelőssége van.

A társadalmi mobilitás perspektívájából vizsgálva a kadétképzés valós lehetőséget nyújthat a kedvezőtlenebb szociokulturális háttérrel rendelkező tanulók számára. Az ösztöndíjrendszer, az anyagi és természetbeni juttatások, valamint a kiszámítható életpályamodell különösen vonzó lehet már a középiskolai pályaválasztás során is. A World Bank 2025-ös jelentésében, amelyben a fiatalok társadalmi befogadásával, strukturális akadályaiival, valamint az esélyegyenlőség és foglalkoztatás támogatásával foglalkozik, megállapítja, hogy a hátrányos helyzetű fiatalok számára többféle pályautat kell biztosítani.¹⁷ A fiatalok strukturális hátrányainak csökkentése és társadalmi befogadásuk elősegítése kulcsfontosságú a pályaválasztás támogatásában. Pap József tanulmányában kifejti, hogy az iskolázottsághoz kötött hivatalviselés, mint a katonai karrier, alkalmas a parasztság és a munkásság strukturális mozgásának elősegítésére.¹⁸ A nemzetközi tanulmányok közül az amerikai Kyle Greenberg¹⁹ és szerzőtársai a haderőben szolgálatot teljesítő, hátrányos helyzetű, jellemzően színes bőrű katonák társadalmi mobilitásának esélyeit mérte fel az 1990 és 2011 közötti időszakban, a szövetségi adónyilvántartásuk és egyéb adminisztratív adataiknak az összekapcsolásával. Méréseik alapján megállapították, hogy a hadsereg nemcsak stabil és jól fizető katonai állást biztosított az érintetteknek, hanem megnyitotta a lehetőséget a katonai szolgálat utáni, jobban fizető munkahelyek irányába. A hadsereg áthidalja a kereseti különbséget, lehetővé teszi a hátrányosabb helyzetűek számára a magasabb életszínvonal elérését. Lin Wang és szerzőtársai hadtudományi tanulmányukban²⁰ a katonai szolgálatot strukturális mobilitási csatornaként értelmezik, meglátásuk szerint a katonai pálya az instabil státuszú férfiak esetén különösen fontos lehet az életpálya-lehetőségeik szempontjából. A magyar tudományos irodalomban a katonai szolgálat társadalmi mobilitási hatásának vizsgálatát nehéz közvetlen módon felfedezni, Pap Józsefen kívül ugyanakkor meg kell említeni Mikula Zsolt 2023-ban megjelent²¹ tanulmányát, amelyben rámutat a Zrínyi Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program következtében megnövekedett humán erőforrás-szervezési feladatokra, a munkaerőpiacról megjelenő változó háttérű társadalmi csoportok integrációs nehézségeire, a szociális munkavégzés szükségességére. Az általa megfogalmazott kihívások közvetlenül utalnak a katonai struktúra társadalomformáló jellegére. Jelen tanulmány mindezek alapján felveti annak a kérdését is, hogy a Honvéd Kadét Program milyen mértékben járulhat hozzá a társadalmi mobilitás erősítéséhez, mennyire képes a katonai hivatás előszocializációs szerepének betöltésére, illetve ezzel párhuzamosan miként illeszkedik a köznevelés esélyteremtő funkciójához.

¹⁷ SULTAN–ESPINOZA–HELLALI 2025.

¹⁸ PAP 2017.

¹⁹ GREENBERG et al. 2022.

²⁰ WANG–ELDER–SPENCE 2012.

²¹ MIKULA 2023.

A kutatás korlátai

A kutatás Magyarország egyik legnagyobb létszámú HKP II. szinten képzést nyújtó tanintézetének szakmaválasztási motivációját vizsgálta, azonban a kis elemszámon ($N = 54$) történt mérés nem alkalmas messzemenő következtetések levonására. A kutatást célszerű folytatni a következő tanévekben a BMSZC Than Károly Technikum és Szakképzőiskolába felvételiző tanulók körében, továbbá érdemes egyeztetni és a vizsgálatot kiterjeszteni a többi honvédelem ágazati szakképzést folytató tanintézet bemeneti mérésének vizsgálatára is. A nagyobb és reprezentatív minta kialakítása lehetőséget nyújthat akár országos érvényű következtetések megfogalmazására is. Az adatfelvétel egyetlen tanintézet tanulóira terjedt ki, ezért figyelembe kell venni, hogy a minta intézményi sajátosságai korlátozzák az eredmények szélesebb körű alkalmazhatóságát. A földrajzi elhelyezkedés, a képzési profil, a beiskolázási gyakorlat, valamint az eltérő fenntartású sajátosságok szintén befolyásolhatták a tanulók motivációját. A vizsgálat önbevalláson alapuló kérdőíves adatgyűjtésre épült, amely módszer sajátosságából fakadóan magában hordozza a szubjektív válaszadás és a társadalmi elvárásokhoz való igazodás torzító hatását. Nem zárható ki, hogy egyes válaszadók motivációikat a katonai pályához kapcsolódó, általuk megfelelőnek vélt irányba igazították. További korlátot jelent, hogy a kutatás keresztmetszeti jellegű, vagyis egy adott időpontban rögzítette a tanulók pályaválasztási motivációit. Ez nem teszi lehetővé annak vizsgálatát, hogy a motivációs struktúra miként változik a képzés során, illetve, hogy a belépéskori attitűdök milyen mértékben maradnak fenn a tanulmányok előrehaladtával. További kutatási irányként indokolt lehet olyan háttérváltozók bevonása, mint a család szociokulturális státusza és a szülők iskolai végzettsége, valamint egy longitudinális vizsgálat elvégzése, amely pontosabb képet adhatna a katonai szocializáció folyamatának alakulásáról.

Mérési és kutatási módszerek

A honvédelem ágazati szakképzésre jelentkező és felvételt nyert végzős általános iskolás tanulók pályamotivációs vizsgálatára 2025. június 26-án a HKP egyik kiemelt tagintézményében, a Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum Than Károly Technikum és Szakképzőiskola beiratkozási napján került sor. Az adatfelvétel eszköze egy 30 állítást tartalmazó, négyfokú Likert-skálás, papíralapú kérdőív volt, amely a katonai pályaválasztás és pályaelhagyás megismerését segítő kérdőíves vizsgálat rendjéről szóló HM utasítás módszertani mintájára készült.²² A válaszadók az állításokat az „egyáltalán nem igaz” (1), „inkább nem igaz” (2), „inkább igaz” (3) és „teljes mértékben igaz” (4) kategóriák segítségével értékelték.

A célcsoport tervezett létszáma 62 fő, a beiratkozás napján hat fő igazoltan távol maradt, további két tanuló pedig nem járult hozzá a kérdőív kitöltéséhez, így a végső minta elemszáma 54 fő ($N = 54$) volt. A minta 41 fiúból és 13 lányból állt,

²² 59/2024. (XII. 30.) HM utasítás.

átlagéletkoruk 14 év, általános iskolai tanulmányi eredményük a megadott adatok alapján 3,76. A fővárosi elhelyezkedésű intézmény miatt a válaszadók többsége budapesti lakóhellyel rendelkezett, kisebb arányban városi és falusi környezetből érkeztek. A kérdőív a szülők munkahelyére, iskolai végzettségére nem terjedt ki. Az adatfelvétel anonim módon történt, a tanulók a kérdőívet egymástól és szüleiktől függetlenül, a tanintézet erre a célra kijelölt helyiségében töltötték ki. A részvétel önkéntes volt, a kitöltéshez szülői írásos beleegyező nyilatkozat kapcsolódott. A vizsgálatban való részvételért sem anyagi, sem egyéb kompenzáció nem járt.

Az adatfeldolgozás MS Excel program segítségével történt, a statisztikai elemzésekhez a JASP nyílt forráskódú statisztikai szoftvert alkalmaztuk. Az elemzés során leíró statisztikai mutatók (megoszlások, skálaátlagok), valamint a skála megbízhatóságának vizsgálata és feltáró faktoranalízis készült. A kérdőívek feldolgozását az adatfelvételt követő 24 órán belül végeztük el, a papíralapú kérdőíveket zárt borítékban őriztük.

Eredmények

A kérdőívben szereplő állítások mögött meghúzódó motivációs tényezők azonosítására feltáró faktoranalízist alkalmaztam, amelynek elvégzéséhez a JASP statisztikai szoftvert használtam. A faktoranalízis célja annak kiderítése volt, hogy az egyes kérdések milyen tartalmi csoportokba rendeződnek, vagyis milyen látens változók különíthetők el a válaszok alapján. A vizsgálat során a faktorstruktúra stabilitása miatt, a családi hagyományokra utaló kérdést el kellett távolítani, így az elemzés 29 megmaradt kérdőívtétel alapján történt. Az egyes állításokra adott válaszok átlagértékeit az 1. ábra szemlélteti.

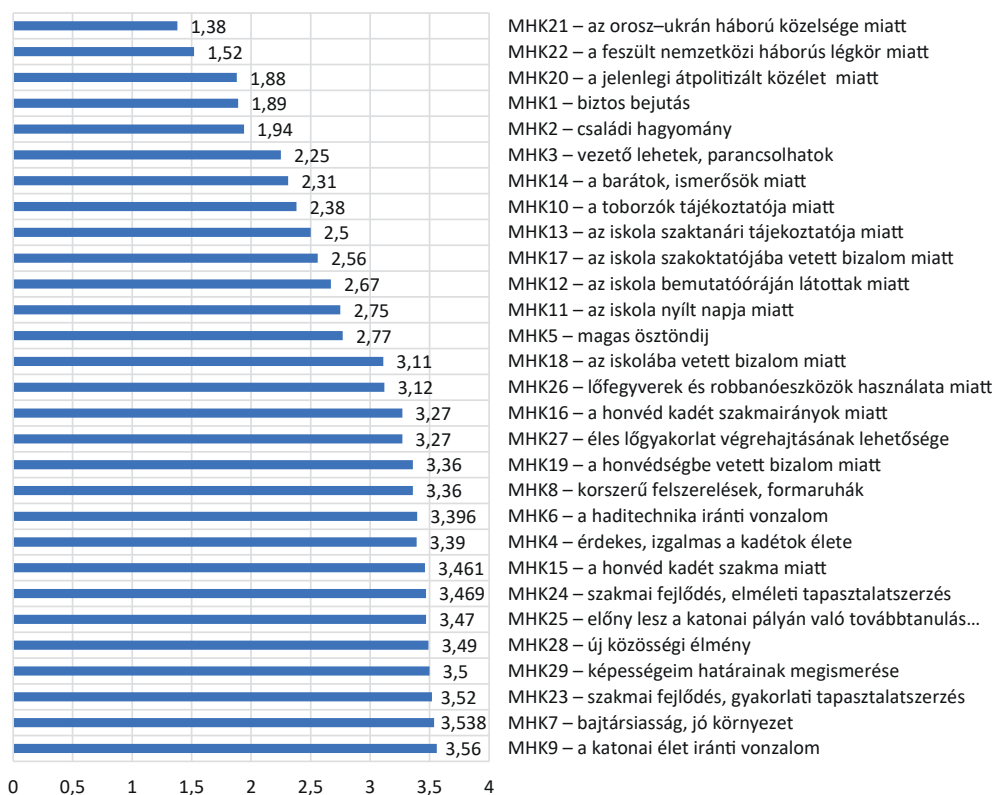
A kérdőív Rensis Likert²³ nevéhez kötődő, többfokozatú attitűdskálát alkalmazott, amely az egyes állításokkal való egyetértés mértékének kifejezését tette lehetővé. A válaszadók az „egyáltalán nem igaz” (1), „inkább nem igaz” (2), „inkább igaz” (3) és „teljes mértékben igaz” (4) kategóriák közül választhattak. A skála alkalmazása lehetővé tette a motivációs tényezők intenzitásának számszerűsítését és statisztikai elemzését.

Az egyes állításokra adott válaszok leíró statisztikai mutatóit az átlagérték (M) és a szórás (SD) jellemzi, ahol az M a válaszok átlagos értékét, míg az SD az átlagtól való eltérés mértékét fejezi ki. Az „MHK” jelölés a „Miért választottam a Honvéd Kadét képzést?” kérdéshez tartozó tételeket azonosítja.

A három legmagasabb átlagértékkel rendelkező állítás az alábbi volt:

1. M = 3,56; SD = 0,61 „MHK9 – A katonai élet iránti vonzalom”
2. M = 3,54; SD = 0,64 „MHK7 – Bajtársiasság, jó környezet”
3. M = 3,52; SD = 0,61 „MHK23 – Szakmai fejlődés, gyakorlati tapasztalatszerzés”.

²³ STETZ 2025.



1. ábra: A honvéd kadétképzéssel kapcsolatos motivációk skálaátlagai

Forrás: a szerző szerkesztése

A válaszok alapján megállapítható, hogy a katonai, illetve kadéttételforma, valamint a különleges közösséghez tartozás iránti vonzalom jelentős szerepet játszik a pályaválasztási döntésben. A szakmai fejlődés és gyakorlati tapasztalatszerzés magas átlagértékei arra utalnak, hogy a felvételizők a képzést hosszabb távú előnyként azonosítják. A legmagasabb egy tételre eső pontszám alapján meghatározott három válaszlehetőség a pályaválasztás tudatosságát igazolja.

A skála felső tartományába eső átlagpontszámot az alábbi állítások érték el: (az MHK4 kérdéseknél 1 résztvevő nem válaszolt):

4. $M = 3,50$; $SD = 0,70$ „MHK29 – Képességeim határainak megismerése”

5. $M = 3,49$; $SD = 1,05$ „MHK28 – Új közösségi élmény”

6. $M = 3,39$; $SD = 0,66$ „MHK4 – Érdekes, izgalmas a kadétek élete”.

A válaszok száma alapján igazolódott, hogy erős motivációt jelent az önismereti vágy, a képességek határainak megismerése.

Az „Új közösségi élmény” és a kadéttétel iránti vonzalmat megjelenítő kérdésekre adott válaszok száma a csoporthoz való pszichológiai kötődést, a közösséggel való azonosulás vágyát, a kezdeti társas identitásérzés kialakulásának igényét és a hosszabb távon is jelen lévő szervezeti kötődést vetíti elő. Összhangban állhat azzal

a feltételezéssel, hogy már a középiskolai tanulmányok megkezdése előtt is kimutatható kapcsolat áll fenn a honvéd kadét tanulmányokat választó tanuló és a katonai szervezet szocializációs elvárásaihoz való igazodás igénye között.

A pályaválasztó döntéseit közvetlenül befolyásoló közeg mérése során az alábbi eredményeket kaptuk:

1. $M = 2,74$; $SD = 0,94$ „MHK11 – Az iskola nyílt napja miatt”
2. $M = 2,67$; $SD = 0,83$ „MHK12 – Az iskola bemutató óráján látottak miatt”
3. $M = 2,31$; $SD = 1,10$ „MHK14 – A barátok, ismerősök miatt”.

Az eredmények arra utalnak, hogy a pályaválasztási döntéseket az egyén közvetlen környezete – különösen a barát, ismerős – érdemben befolyásolja. Ugyanakkor a kadétképzést folytató iskola pályaaorientációs tevékenysége – mint a primer szocializáció intézményes kerete – annak közvetlen hatásával is képes közvetíteni a katonai pályához kapcsolódó információkat és értékeket.

A két szervezet iránti bizalom vizsgálata során az egy tételre érkező átlagpontszám (MKP18 és MKP19 kérdéseknél 1 résztvevő nem válaszolt) tovább erősítette azt a feltételezést, miszerint a pályaválasztó mindkét szervezet irányában pozitív attitűdöket mutat:

1. $M = 3,11$; $SD = 0,60$ „MHK18 – Az iskolába vetett bizalom miatt”
2. $M = 3,35$; $SD = 0,68$ „MHK19 – A Honvédségbe vetett bizalom miatt”.

A Honvéd Kadét Program által igénybe vehető magas ösztöndíjak, egyéb (például ruházati) juttatások, erős hatással voltak a pályaválasztók motivációjára, ami egyértelmű válasz arra, hogy a közvetlen haszon erős befolyásolási tényező.

A vizsgálat során az egy állításra érkező átlagpontszám (az MHK8 kérdéseknél 1 résztvevő nem válaszolt, MKP5 kérdésknél 2 résztvevő nem válaszolt):

2. $M = 2,77$; $SD = 0,85$ „MHK5 – magas ösztöndíj”
3. $M = 3,36$; $SD = 0,83$ „MHK8 – korszerű felszerelések, formaruhák”.

A mért statisztikai adatok alapján, a kutatás eredményei részben alátámasztották, hogy a Honvéd Kadét Program keretében biztosított pénzbeli és ruházati juttatások a program legnépszerűbb elemei között jelennek meg, és a felvételiző tanulók számára erős motivációt jelentenek.

Legkisebb átlagértékkel rendelkező állítások (MKP23 és MKP24 kérdésekre 2 résztvevő nem válaszolt, MKP16 kérdésre 1 résztvevő nem válaszolt):

4. $M = 1,38$; $SD = 0,7$ „MHK21 – Az orosz–ukrán háború közelsége miatt”
5. $M = 1,52$; $SD = 0,76$ „MHK22 – Feszült, nemzetközi háborús légkör miatt”
6. $M = 1,88$; $SD = 0,77$ „MHK20 – A jelenlegi átpolitizált közélet miatt”.

A kapott eredmények arra utalnak, hogy a mérésbe bevont fővárosi és a környező településekről érkező diákok pályaválasztásába a változó biztonsági környezet a vártnál kisebb szerepet játszik. Mindez részben magyarázható a fiatal életkorral és a fegyveres konfliktusok távolságával.

A szakképzési törvény végrehajtási rendelete²⁴ részletezi a 10. évfolyam végére előírt alapvizsga rendjét, amely a honvédelem ágazat esetében szakmairány-választással jár. A szakmairányok képzőintézményenként eltérhetnek, ezért a felvételiző általános iskolás diákok esetében ez nemcsak oktatási, hanem pályaaorientációs kérdéssé is válhat.

²⁴ 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet.

A vizsgálat a felvételiző diákok motivációjának mérése mellett arra is kiterjedt, hogy a honvédelem ágazati szakképzésre jelentkező tanulók milyen elképzeléssel rendelkeznek a honvédelem ágazati képzésre jellemző későbbi kötelező szakmairányválasztásról, a felvételtkor mennyire volt szempont a választott HKP II. iskolában tanulható szakmairány. Az eredmények szerint a válaszadók jelentős része ($N = 22$) még nem jelölt meg konkrét irányt, ami arra utal, hogy a döntés elsősorban az ágazati képzés választására irányul, nem pedig a későbbi specializációra.

Összegzés

A tanulmány célja a honvédelem ágazati szakképzésre felvett diákok honvéd kadét szakmaválasztással kapcsolatos motivációinak feltárása, a közvetlen és közvetett motivációs tényezők, a szocializációs folyamatok, és az intézményi pályaorientáció hatásának megismerése volt egy fővárosi HKP II. tanintézet vonatkozásában.

Az eredmények többségében azt mutatták, hogy a honvéd kadét szakma választása során megjelölt motivációk több, egymással kölcsönhatásban álló tényezők mentén alakultak. A beérkezett adatok megerősítették, hogy a pályaválasztók döntését elsődlegesen a közvetlen társas környezet – különösen a család, a barátok és az ismeretségi háló – hatása, a primer szocializációs közeg befolyásolta. A korosztály életkori sajátosságaival összhangban a barátok, ismerősök a közeli hozzátartozók véleménye, a szülőknek való megfelelés mellett jelen volt a fiatal generációkra jellemző önismereti vágy, a személyes képességek feltérképezése, határainak megismerése. Igazolódott az is, hogy a honvéd ágazati képzést meghirdető középiskola pályára irányítási felelőssége, szakmai kompetenciája, hitelessége a katonai szervezet irányába kifejtett integritását tekintve, nagyban meghatározza a pályaválasztás eredményességét. Azok a mérésbe bevont diákok, akik írásos szöveggel is kiegészítették a kérdőívet, nagy arányban említették meg választásuk okaként a középiskola nyílt napján és bemutató óráin szerzett pozitív tapasztalatokat. A válaszadók a honvéd kadét programmal rendelkező választott oktatási intézménybe és a Magyar Honvédségbe vetett bizalmát a mérési eredmények visszaigazolták. Mindez kellő alapot teremt, hogy kutatásunk szempontjából kiemelten kezeljük a tanintézet pályaorientációs tevékenységének, képzési hitelességének motivációs súlyát. A választott tanintézet a kezdetektől befolyásolja az elköteleződést a katonai hivatás felé. Érdemi hatást gyakorol a beiskolázott kadét katonai szervezeti szocializációjára, befolyásolva a katonai hivatás iránti hosszú távú elköteleződés kialakulását. Megállapítottuk, hogy a kérdőív kitöltőiben jelen volt a vágy a sikeres és eredményes katonai pályán betöltött szerepre és a szervezeti szocializációs folyamat felvállalására. A tanulók közösségi és közvetlen haszon befolyásolási tényezői a mérések alapján szintén kimutathatók voltak, jellemzően igen magas pontszámot ért el az anyagi és tapasztalati erőforrások megszerzésének lehetősége. A rendszeres magas ösztöndíj,²⁵ a térítésmentesen biztosított formaruhák és kiegészítők hozzájárulnak egyrészt az anyagi megbecsüléshez, másrészt a szervezeti szocializáció erősödéséhez,

²⁵ 22/2024. (IX. 30.) HM rendelet egyes honvédelmi ösztöndíjakról.

ezáltal hosszabb távon válik intenzívebbé a Magyar Honvédséghez tartozás szubjektív megélése, felerősödik a katonákkal való érzelmi azonosulás és összetartozás élménye.

A tanulmány a mérés során olyan – a motivációt befolyásoló – körülményekre is próbált választ keresni, amely a korlátozott tartalom miatt kevésbé igazolható, ugyanakkor megalapozhatja egy későbbi reprezentatív kutatás elvégzését. Ilyen a háborús környezet és az adott tanintézményben választható szakmairányok száma és jellege. A biztonságpolitikai környezethez kapcsolódó tényezők mérései nem bizonyultak helyénvalónak. A nemzetközi fegyveres konfliktusok és médiamegjelenések hatása a vizsgált korosztályban részletesebb kutatást és nagyobb mintát igényel, mivel annak megítélése és hatásának jelentősége a konfliktus távolsága és a különböző személyes tapasztalatok miatt eltérő lehet. Az eredmények alapján a fővárosi felvételizők között a legkisebb befolyásolási szempontnak tűnt. A szakmairány-választás esetében a tanulók jelentős része a képzésbe belépéskor még nem rendelkezett határozott elképzeléssel, a mérések alapján a pályaválasztási döntés elsődlegesen az ágazati képzéshez való csatlakozásról szólt, és nem a később választható szakmai orientációról.

A tanulmány több olyan következtetés kiindulópontja lehet, amely a HKP fejlesztése szempontjából is releváns. A Magyar Honvédség toborzó állományának aktívabb középiskolai pályaaorientációs tevékenysége, a hitelességi és szakmai szempontok erősítése mellett, a beiskolázási időszakon túlmutató katonai életpálya lehetőségének felvázolásával eredményesebben járulhat hozzá a honvédség hosszabb távú utánpótlás-biztosítási és -megtartási céljainak. A toborzók a tanintézetben választható szakmairányok Magyar Honvédségen belüli presztízsének megjelenítésével, katonai hasznosságának bemutatásával segíthetik a szülők és diákok és nem utolsósorban a képző intézmények pályaválasztási pozícióját. A katonai és a polgári fenntartású szakképző iskolák szakmai kapcsolatának erősítése más területen is hasznos lehet. A kadétképzést folytató iskolák számának növelésén túl a minőségi, az oktatási és katonai szervezeti integritás erősítésével lehet elérni egy hatékonyabb és hosszabb távon eredményesebben működő rendszert. A HKP II. szintű képzést megvalósító tanintézetek katonai szervezeti integritását erősíteni szükséges, nemcsak anyagi és technikai támogatással, hanem humán erőforrással is. Minőségbiztosítási szempontok miatt a polgári fenntartású tanintézetekhez egy, a Magyar Honvédség állományában lévő vezetőt lehetne delegálni, aki a tanintézetben a honvéd kadét program szakmai színvonaláért vezetői szinten felel. A hitelesség a szakmai színvonal emeléséhez, a kadét program eredményességéhez, hosszabb távon a katonai életpálya iránti motiváció erősödéséhez vezet. Mindezek alapján több későbbi kutatás irányulhat a kapott eredmények, következtetések megerősítésére vagy elvetésére. Országos felmérés keretében minden HKP II. képzőintézmény pályaaorientációs tevékenységét és beiskolázási gyakorlatát mérni és elemezni szükséges, ami lehetőséget teremthet a katonai szervezeti szocializáció és pályán maradás kapcsolatának reprezentatív elemzésére. További izgalmas kérdés lehet a szakmairányok alakulásának felmérése, további interjúk, fókuszcsoportok alkalmazásával a döntési mechanizmus mélyebb megértése.

Összességében a tanulmány arra igyekezett rámutatni, hogy a honvéd kadét pályát választó végzős általános iskolás tanulók motivációi között a katonai pálya iránti vonzalom, a kadétélet átlagos középiskolai képzési formáktól eltérő, izgalmas, érdekes módja és a szakmai tapasztalatszerzés lehetősége ugyanolyan fontos tényező, mint

az anyagi megbecsülést jelentő ösztöndíj és az ingyenes ruházati ellátás. Az értéklapú és a haszonorientált motivációk nem egymást kizáró, hanem egymást erősítő tényezőkként jelentek meg a pályaválasztási döntésekben. A tanulmány másik, ha nem az egyik legfontosabb megállapítása lehet olyan későbbi döntések meghozatalának, amely a polgári fenntartású HKP II. képzőintézmények és a Magyar Honvédség szorosabb szakmai kapcsolatát segítik elő. Az intézményi hitelesség és szakmai megítélés hatással van a pályaválasztásra, így a kadétképzés szakmai kommunikációjának tudatos erősítése hozzájárulhat a beiskolázás hatékonyságához.

Felhasznált irodalom

- A Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum Than Károly Technikum és Szakképző Iskola Szakmai programja (2024). Online: <https://than.bmszc.hu/szakmai-dokumentumok/szakmai-program>
- ALAVA, Séraphin – DIVINA, Frau-Meigs – GHAYDA, Hassan (2017): *Youth and Violent Extremism on Social Media: Mapping the Research*. UNESCO. Online: <https://doi.org/10.54675/STTN2091>
- BALOGH Zsolt (2025): Az Önkéntes Területvédelmi Tartalékos alapkiképzést végzett, 13. évfolyamos honvéd kadétkok pályamotivációs vizsgálata. *Hadtudományi Szemle*, 18(1), 49–64. Online: <https://doi.org/10.32563/hsz.2025.1.4>
- BRONFENBRENNER, Urie (1979): *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Cambridge, MA: Harvard University Press. Online: <https://doi.org/10.2307/j.ctv26071r6>
- FEHÉRVÁRI Anikó – HÍVES Tamás – SZEMERSZKI Marianna (2021): Népszerűség, szelekció, oktatás. *Educatio*, 30(2), 226–241. Online: <https://doi.org/10.1556/2063.30.2021.2.4>
- GREENBERG, Kyle et al. (2022): Army Service in the All-Volunteer Era. *The Quarterly Journal of Economics*, 137(4), 2363–2418. Online: <https://doi.org/10.1093/qje/qjac026>
- HEGYI-HALMOS Nóra (2016): *Az iskolai pályaaorientáció szerepe és gyakorlata a hazai köznevelési intézményekben*. PhD-disszertáció. Eötvös Lóránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar Neveléstudományi Doktori Iskola. Online: www.ppk.elte.hu/file/hegyi_halmos_nora_dissz.pdf
- Honvéd Kadét Program (2025). Online: <https://kadetprogram.hu>
- NÉMETH-ZSOHÁR Agnieszka (2025): *Töretlen fejlődési pályán a Honvéd Kadét Program*. Online: www.uni-nke.hu/hirek/2025/10/03/toretlen-fejlodesi-palyan-a-honved-kadet-program
- KRIZBAI János (2020): A szervezeti stratégia, struktúra és kultúra új egységének kialakítása a honvédségben. *Honvédelmi Szemle*, 20(2), 12–19. Online: <https://doi.org/10.35926/HSZ.2020.2.2>
- MIKULA Zsolt (2023): A szociális munka katonai környezetben történő alkalmazásának lehetősége a Magyar Honvédség szervezeti struktúrájában. *Hadtudományi Szemle*, 15(3), 104–117. Online: <https://doi.org/10.35926/HSZ.2023.3.8>
- OECD (2024): *Teenage Career Uncertainty* Online: www.oecd.org/en/publications/teenage-career-uncertainty_e89c3da9-en.html

- OECD (2025): *Career Readiness Project*. Online: <https://staekkaduframtidina.is/en/oecd-highlights-growing-career-uncertainty-among-youth-and-calls-for-more-targeted-career-education/>
- PAP József (2017): Egerből Noszvajra: Térbeli és társadalmi mobilizáció Borsod és Heves határán. *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis – Nova Series: Sectio Historiae*, 44, 489–507. Online: http://publikacio.uni-eszterhazy.hu/3676/1/Pap_489-507.pdf
- STETZ, Thomas A. (2025): Rensis Likert. In KOPPEL BRYAN, Laura – VINCHUR, Andrew (szerk.): *Key Thinkers in Industrial and Organizational Psychology*. [ePub]. New York: Routledge. Online: www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781003403258-30/rensis-likert-1903%E2%80%931981-thomas-stetz
- SULTAN, Sonya M. – ESPINOZA, Sabina A. – HELLALI, Shughla (2025): *Change-Makers. Empowering Youth for Inclusive Societies*. World Bank Group. Online: <http://hdl.handle.net/10986/42754>
- WANG, Lin – ELDER Jr, Glen H. – SPENCE, Naomi J. (2018): Status Configurations, Military Service and Higher Education. *Social Forces*, 91(2), 397–422. Online: <https://doi.org/10.1093/sf/sos174>

Jogi források

2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről. Online: <https://njt.hu/jogszabaly/2019-80-00-00>
- 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról. Online: <https://njt.hu/jogszabaly/2020-12-20-22>
- 22/2024. (IX. 30.) HM rendelet egyes honvédelmi ösztöndíjakról. Online: <https://njt.hu/jogszabaly/2024-22-20-15>
- 59/2024. (XII. 30.) HM utasítás A katonai pályaválasztás 49/2017. (HK 6.) HM KÁT–HVKF együttes intézkedése a hivatásos és szerződéses állományú altisztek, valamint a legénységi állományú katonák kérdőíves vizsgálatáról szóló 27/2015. (HK 6.) HM KÁT–HVKF együttes intézkedés módosításáról és pályaelhagyás megismerését segítő kérdőíves vizsgálat rendjéről
- 26/2025. (VIII. 7.) HM utasítás a hazafias és honvédelmi nevelés támogatásáról. Online: <https://njt.hu/jogszabaly/2025-26-B0-1>

Bán Attila¹

A debreceni honvéd középiskola speciális tantermi környezete

The Specialised Classroom Environment at the Debrecen Military High School

Absztrakt

A sikeres oktatás alapja az ahhoz szükséges feltételek megléte. A tankönyv, a munkafüzet és a jegyzetfüzet hármasa a pedagógus szaktudásával kiegészülve általában elősegítik a tanulási folyamatokat. Léteznek olyan eszközök is, amelyekkel az ismeretanyag megismerése könnyedebbé, élményszerűvé válik. A segédanyagok és szemléltető eszközök a tanórán a tananyag sikeres elsajátításának mértékét növelik, illetve az intézmény sajátos alá-fölé rendeltségre épülő arculatával, a honvédelmi hagyományok tiszteltetésével és ápolásával a tanulói motivációt is fenntartják. A középiskola nagy hangsúlyt helyez a honvédelmi nevelési célok megvalósítására, aminek érdekében Honvédelmi Gyakorlati Oktatási Tanmenet alapján a tanulók számára – a tanuló és a szülő/törvényes képviselő előzetes tájékoztatásával – félévente egy alkalommal kötelező modulhétvégéket is szervez.²

Kulcsszavak: honvédelmi nevelés, kollégium, szakképzés, kadétprogram, továbbtanulás

Abstract

The basis of successful education is the existence of the necessary conditions. The threefold textbook, workbook and notebook, supplemented by the teacher's professional knowledge, generally facilitate the learning process. There are also tools that

¹ Oktató tiszt, Kratochvil Károly Honvéd Középiskola és Kollégium; doktori hallgató, Nemzeti Közszerződési Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola.

² A Kratochvil Károly Honvéd Középiskola és Kollégium Szakmai Programja 2024: V. fejezet, 3. Honvédelmi nevelés a kollégiumban, 83.

make learning about the knowledge easier and more experiential. The introduction of these auxiliary materials and illustrative tools into the classroom increases the degree of successful mastery of the curriculum, and with the institution's specific image based on a superior-lower order, and by respecting and nurturing national defence traditions, it also maintains student motivation. The secondary school places great emphasis on the implementation of national defense educational goals, to which end, based on the National Defense Practical Education Curriculum, it organises mandatory module weekends for students with prior information from the student and the parent/legal representative, once a semester.

Keywords: national defense education, dormitory, vocational training, cadet programme, further education

Előszó

A tananyag sikeres elsajátításának több, tantárgytól független feltétele van. Szükséges hozzá a megfelelő szakirodalom, a tankönyv. A tankönyv szerepe az egységes tudás bázisának biztosítása, amelyet a kiterjedt szövegrészek, szemléltető illusztrációk és ellenőrző feladatok, esetleg tanulási munkamódszer-javaslatok is tarkítanak. A tankönyvet író szakembernek és a tankönyvvé nyilvánító szakmai közösségnek garantálnia kell, hogy a tankönyv helytálló tudásanyagot biztosítson. A legtöbb esetben ez így is van, persze apró hibák, hiányosságok előfordulhatnak. Ennek a tanulmánynak nem az a célja, hogy a tankönyvről véleményt fogalmazzon meg, hanem inkább annak bemutatása, hogy a tankönyvet más eszközökkel kombinálva hogyan használjuk fel a tudás megszerzésének folyamata során.

A következő láncszem a pedagógus. Ő rendelkezik azzal az ismerettel, amellyel a tankönyvi tartalmat különféle munkamódszerekkel átadja a diákok részére. Az ő személyén, tudásán múlhat a tananyag átadásának sikeressége. A pedagógus szerepe tehát kettős: egyrészt felelős a tudásanyag átadásáért, másrészt a figyelem fenntartása mellett motiválnia kell a tanulót, hogy az befogadó legyen a tananyag tekintetében. Nem egyszerű feladat, de nem lehetetlen. A tanár vagy oktató szakmai tudása mellett fontos az egyén személyisége, habitusa. A szakmai kompetencia mellett talán ez a tulajdonság az, amely a legnagyobb befolyást gyakorolhatja a diákokra, mert a tanáron múlik a tanóra hangulata, ő határozza meg az óra ritmusát. Persze nem lehet általánosságban beszélni minden tanóráról. Más lesz a ritmusa egy új ismeretanyagot feldolgozó órának, és egészen más lesz a miliője egy ellenőrző/számonkérő órának. A honvéd középiskola sajátos hierarchikus környezetében, a honvédelmi tanórák hangulata pedig igazán különbözik egy polgári közép fokú intézmény tanórájától, hiszen az intézmény egyik kiemelkedő célja a hazafias, honvédelmi értékek átadása.

A képlet harmadik eleme a diák. Úgy tűnhet, mintha általánosítanék, de természetesen tisztában vagyok azzal, hogy diák és diák között óriási képességbeli és készségbeli különbségek vannak. A középiskolába érkezve egy újonnan megalakult osztályban különböző szintű tudással, képességekkel, személyiségjegyekkel rendelkező diákok vannak még akkor is, ha valamilyen felvételi procedúrán kell átesni a beiratkozást megelőzően. Közismereti tantárgyak esetében a kezdeti szintfelmérők, differenciált

csoportbontások jó alternatívát jelentenek a sikeresség érdekében. De mi a helyzet azokkal a tantárgyakkal, amelyek szakmaspecifikusak,³ vagy az intézményi profil miatt kötelezők?⁴ Ezeket a tantárgyakat élményszerűvé kell tenni a diákok számára, hogy az egyébként is szokatlan, addig egyáltalán nem ismert fogalmakat befogadják. Az IKT-eszközhasználat jó alternatíva, de szükséges, hogy arra ne jutalomként, hanem munkaeszközként gondoljunk.⁵ Ha az érdeklődést sikerül fenntartani, az nagymértékben javítja a bevésoedés esélyét. A már említett pedagógusattitűd mellett ehhez szükség van egyrészt a jó intézményi infrastruktúrára, másrészt az oktatást elősegítő segédanyagokra, szemléltető eszközökre. A leggyakrabban használt oktatási segédanyag a modell, amelynek fő jellemzője, hogy az eredeti eszköz anyagát, struktúráját, szerkezeti tulajdonságait és működési tulajdonságait prezentálja. Segítségével az elsajátítás–belátás–bizonyítás hármasa könnyebben megvalósul.⁶

A honvéd középiskola sajátosságai

A Kratochvil Károly Honvéd Középiskola és Kollégium debreceni telephelye (KK HKK) a Honvéd Kadét Program III. szint⁷ képviselője a magyar, hazafias honvédelmi nevelés és oktatás területén. A Honvéd Kadét Program (HKP) célja országosan az, hogy a lehető legtöbb középfokú oktatási intézményben a hazafias honvédelmi nevelés keretein belül tudatosítsa a haza szeretetének fontosságát, és hozzájáruljon a fiatalok felelős állampolgárrá neveléséhez. A HKP három szintből áll. Az I. szintű közismereti képzés a civil gimnáziumokat szólítja meg: diákjai a honvédelmi alapismeretek tantárgyat választható érettségi tantárgyként jelölhetik meg, illetve iskolánként eltérő módon szakkör keretein belül ismerkednek a honvédelemmel, ösztöndíj ellenében. A II. szinten a honvéd kadét szakképzés áll. Ezen civil technikumok kadétjai az ágazati alapképzés keretén belül, a honvédelem ágazat tantárgyait tanulják, majd a képzés második részében a szakmairánynak megfelelő képzésben részesülnek, ösztöndíj ellenében. A program harmadik, egyben legmagasabb foka a III. szint, amelynek kizárólagos képviselője a KK HKK és annak telephelyei. A honvéd középiskola diákjai képzési formától függetlenül emelt szintű honvédelmi nevelésben részesülnek, amelynek részét képezi a kötelező kollégiumi bentlakás. Az iskola elsődleges célja, hogy megfelelő utánpótlást biztosítson a Magyar Honvédség tisztképzése számára, majd növendékei az érettségi vizsgát, illetve technikus vizsgát követően katonai felsőoktatási intézményben folytassák tanulmányaikat, és a végzést követően a Magyar Honvédség tiszt karának tagjai legyenek. A cél elérése érdekében a honvédelmi szocializáció jelen van a diákok napi életében. A hétköznapiakat kötött és egyben kötelező napirend biztosítja. A tanórák

³ A Kratochvil Károly Honvéd Középiskola és Kollégium technikai osztályaiban a honvédelem ágazat tantárgyai kötelező tantárgyak.

⁴ A Kratochvil Károly Honvéd Középiskola és Kollégium gimnáziumi osztályaiban a honvédelmi alapismeretek tantárgy kötelező érettségi tantárgy.

⁵ TÓTH-MÓZER – MISLEY 2019: 12.

⁶ NÁDASI [é. n.].

⁷ III. szint – A Kratochvil Károly Honvéd Középiskola és Kollégium és telephelyei: gimnázium: honvédelmi alapismeretek kötelező érettségi tantárgy + kötelező bentlakás; technikum: honvédelem ágazat tantárgyai + kötelező bentlakás. Mindkét képzési formában ösztöndíjrendszer.

ideje alatt, illetve a gyakorlati foglalkozások alkalmával a megadott normák szerint úgynevezett kadétformaruhát viselnek. Ezek és a kollégium katonai nevelői, civil nevelőtanárai együttesen biztosítják a honvédelmi nevelés meglétét.

A KK HKK profiljának másik ága a honvédelmi oktatás, amelynek célja a honvédelmi szaktantárgyak tanítása, tanulása. Mindkét területhez kiépített és folyamatos infrastruktúra-fejlesztés társul, ami hozzájárul az intézmény sikerességéhez. Ezek a fejlesztések, meglévő rendszerek és segédeszközök biztosítják a tananyag sikeres átadásához szükséges feltételeket. Tanulmányomban a honvéd középiskolában kiépített tanítást segítő rendszereket kívánom tájékoztató jelleggel bemutatni.

A honvédelmi oktató kabinet (HOK)

Az intézmény honvédelmi tantárgyainak tanítását biztosító szaktanterem (1. ábra). 40 fő befogadására képes, tágas térrel rendelkező, tanműhelyalappal kialakított, világos, korszerű szellőzőrendszerrel ellátott helyiség. Az oktató munkáját digitális, internet elérését biztosító nagy méretű okostábla, laptop, hangszórók, illetve szakmai fali oktatótáblásor is segíti, amelyek az újonnan rendszeresített haditechnikai és fegyverzettechnikai eszközöket prezentálják. A padsorok elrendezése lehetőséget teremt a differenciálásra vagy különböző munkamódszerek⁸ alkalmazására.

A honvédelmi tanórák jelentős részét ebben a szaktanteremben tartják, beleértve a délutáni felkészítő vagy honvédelmi alapismeretek érettségi vizsgára készítő foglalkozásokat is. Emellett a honvédelem ágazati alapvizsgáit is itt vezetik le. A honvédelmi oktató kabinetet az intézmény katonai oktató és nevelő állománya használja.



1. ábra: A honvédelmi oktató kabinet

Forrás: a szerző felvétele

⁸ Csoportmunka, páros munka, egyéni munka.

Az 1. táblázat a honvédelmi oktató kabinetben tartott tanórák elosztását mutatja be heti ciklusban.

1. táblázat: A honvédelmi oktató kabinet foglaltsága heti ciklusban

	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek
1.	Ágazattechnikai ismeretek – 10. B		Ágazattechnikai ismeretek – 9. B	Honvédelmi alapismeretek – 10. A	Honvédelmi alapismeretek – 10. A
2.	Ágazattechnikai ismeretek – 13. B	Ágazattechnikai ismeretek – 10. B			Alapszintű katonai ismeretek – 10. B
3.	Ágazattechnikai ismeretek – 12. B	Geopolitikai földrajz – 10. B	Alaki rendgyakorlat – 13. B		
4.		Honvédelmi alapismeretek – 10. A			
5.		Alapszintű katonai ismeretek – 10. B	Alapszintű katonai ismeretek – 11. B		Honvédelmi alapismeretek – 12. A
6.		Alaki rendgyakorlat – 10. B	Alaki rendgyakorlat – 9. B	Alapszintű katonai ismeretek – 10. B	Alaki rendgyakorlat – 11. B
7.		Geopolitikai földrajz – 11. B	Geopolitikai földrajz – 12. B	Ágazattechnikai ismeretek – 10. B	
8.		Honvédelemi alapismeretek é. f. ⁹			

Forrás: a szerző szerkesztése

A kiképzési fegyverszoba

A fegyverzettechnikai ismeretek tanításának egyik fő segédanyag-szemléltető eszköztára a kiképzési fegyverszoba (2. ábra). Ebben a helyiségben tároljuk azokat a hatástalanított gyakorló fegyvereket és fegyvermetszeteket, amelyekkel a tananyagban is meghatározott fegyverismereti tanórákat a tankönyvi tananyag tanítása mellett kiegészítjük. Az eszköztárunk lehetővé teszi a fegyveralkatrészek kézzelfogható megismerését, a működési mechanizmus könnyebb megértését. A valós méretű egykori éles, immár hatástalanított gyakorló gépkarabélyok, géppuskák, pisztolyok rendkívüli mértékben színesítik az anyagminőséggel, technikai és műszaki adatokkal teli tanóra tartalmát.

A kiképzési fegyverszobában külön páncélszekrényben tárolva tartunk egyéb szemléltető anyagokat, amelyeket tanórai kereteken belül is alkalmazunk. Nagy segítséget nyújtanak a valós méretű, gyakorló kézigránátmetszetek, amelyeken a gyújtószerkezet működésétől a hexogén¹⁰ robbanóanyagon át a repesztartalom is jól elkülönítve látszik. A CAM-3H¹¹-tájolókkal a térkép- és tereptani ismereteket gyakoroljuk, egy térkép tájolásától egészen az azimut menet megszerkesztéséig vagy

⁹ É. f. – érettségi felkészítő.

¹⁰ Hexogén: RDX, vagy ciklonit. Az iparban és a hadászatban is gyakran használt robbanó nitramin.

¹¹ Cammenga 3H tájoló, az MH-ban rendszeresített tájoló típus, amely a 39/49M tájólót váltotta.

álláspont meghatározásáig. A gyakorló löszerekkel bemutathatóvá válnak az eltérő űrméretű, különböző fegyverhez tartozó löszertípusok. Igen erős szemléltető jellege van például egy 14,5 mm-es¹² gyakorló löszernek, amikor a tanuló a kezébe foghatja, érezheti annak súlyát. A helyiség edukatív céllal bemutatja egy valós, a katonai szervezeteknél rendszeresített fegyverszoba működési rendjét.



2. ábra: A kiképzési fegyverszoba
Forrás: a szerző felvétele

A légpuskalőterem

Egy korábbi tanműhely átalakításával hozták létre (3. ábra). A lőterem lehetőséget biztosít a löelmélet tananyagának, például a célzási ismeretek, fegyverkezelés, tüzelési testhelyzetek gyakorlati alkalmazására, elsajátítására. A helyiség fel van szerelve a biztonsági rendszabályok betartásához szükséges elemekkel. A négy lőállással, automata célmozgató berendezéssel működő komplexum alkalmas légpuska- és légpisztolylövészet végrehajtására, igazodva a sportlövészet követelményeihez. A tanórai használat mellett lövészszakkör és -verseny-felkészítések helyszíne is. A lőteremben az alábbi fegyvertípusokkal lehet lövészetet végrehajtani: Hammerli, Weirauch, Slavia, Perun, Diana. A terem lehetőséget biztosít *airsoft* fegyverek használatára is.

¹² A KPVT géppuska löszere 14,5 x 115 mm, amelyet a BTR-80 típusú páncélozott szállítójárművön is rendszeresítettek.



3. ábra: A légpuskalőterem
Forrás: a szerző felvétele

A lézerszimulációs terem

A 2024/2025-ös tanévben alakították ki a lézerszimulációs termet (4. ábra), amelynek létrehozását a Honvédelmi Minisztérium Oktatási-Nevelési Főosztályának támogatásával sikerült megvalósítani. A Laser Shot¹³ Windows-alapú programja lehetőséget biztosít a Magyar Honvédségben rendszeresített kézfegyverek használatának megismerésére. A rendszer részei ugyanis az eredeti fegyverek lézertechnológiával felszerelt replikái. A CZ BREN 2 gépkarabély, a CZ Scorpion EVO 3 géppisztoly és a CZ P09 pisztolyreplikákkal végrehajtott feladatok nagymértékben növelik a diopteris irányzékkal történő helyes célzás elsajátításának folyamatát. A számítógépes program a lőtérfunkció mellett képes *airsoft* szituációs pálya és reakcióidő javító feladatok gyakorlására is.

A terem nagy népszerűségnek örvend, mert realizisztikus megjelenésével lőtéri élményt biztosít, mindemellett pedig – mivel nem tényleges lőfegyverhasználat zajlik –, biztonságos. A tanórai használat mellett iskolai projektnapok,¹⁴ szakkörök alapvető elemeiként is szerepel a honvédelmi nevelés keretén belül. A rendszer helyzet-felismerő, mozgáskoordináció-javító hatása vitathatatlan.

¹³ Lásd: www.lasershot.com/hu/

¹⁴ Projektnap: osztályonként (szakaszonként) havi egy alkalommal végrehajtott tömbösített honvédelmi foglalkozás. Projektnapokon az érintett osztálynak 5. órától nincs tanítás a programon történő részvétel miatt.



4. ábra: A lézerszimulációs terem
Forrás: a szerző felvétele

Hasonló, egyéni kiképzésre szánt lézerszimulációs rendszert alkalmaz a Magyar Honvédség egyes alakulatainál, ahol ezt a technikai elemet a lökiképzésbe építették be. A rendszerek a legegyszerűbben telepíthető, asztali számítógép alapján működő (*desktop simulators*) eszközök, amelyek a lökiképzés komplex foglalkozásai alkalmával akár a lögyakorlat alaki végrehajtására is használhatók.¹⁵

Az *airsoft* szimulációs terem

A helyiséget speciálisan az *airsoft* fegyverek szituációs alkalmazására alakították ki (5. ábra). Elmozdítható paravánjaival a pálya kiépítése tetszőlegesen változtatható, így számos lehetőséget biztosít különböző helyszínek modellezésére. A terem berendezésénél az oktatók mindig törekednek a legbiztonságosabb végrehajtásra. A védőfelszerelések használata ebben a térben elengedhetetlen és természetesen kötelező. A CZ Scorpion EVO 3 és CZ P09 *airsoft* fegyverekkel felszerelt terem elsősorban versenyekre készítéskor használjuk, de a célzási ismeretek fejlesztése miatt a tanórai kereteken belül is alkalmazható.

¹⁵ TÓTH 2022.



5. ábra: Az airsoft szimulációs terem
Forrás: a szerző felvétele

A HS Totem VR-rendszer

A HKP-s intézmények közül egyedülálló módon, a Honvédelmi Sportszövetség támogatásának köszönhetően, a KK HKK egy nagy teljesítményű VR-rendszerrel rendelkezik (6. ábra). A platform használatához internet és elektromos hálózati hozzáférés szükséges, egyébiránt bárhol telepíthető. Az eszköz használatával a növendékek a tanórákon megtanult eljárásokat, mozgásmódokat, taktikai elemeket a gyakorlatban kislegeység szinten tudják alkalmazni.

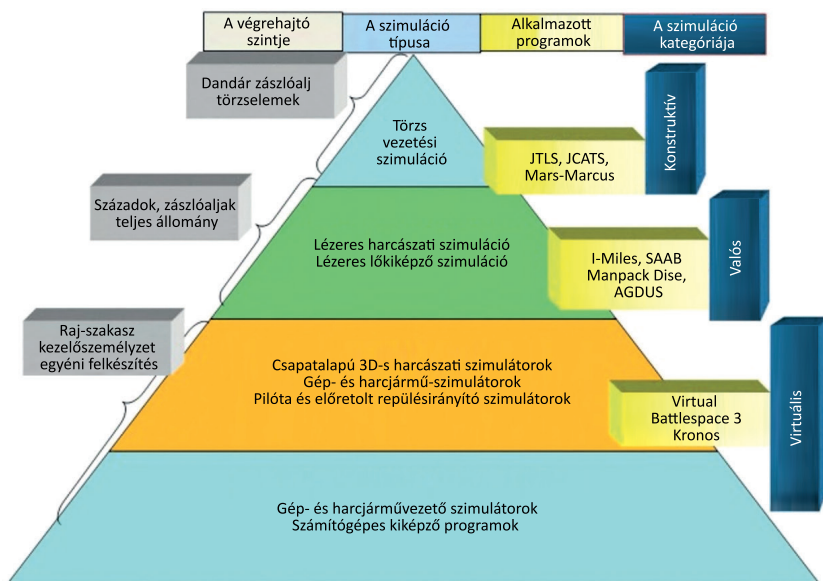
Az USA hadserege, illetve a NATO-szövetségen belül széles körben használt JCATS (Joint Conflict and Tactical Simulation)¹⁶ rendszer alkalmazhatóságában és felépítésében természetesen nem összehasonlítható a Totem eszközzel, hiszen az előbbi összhaderőnemi együttműködést tesz lehetővé a szárazföldi erők, a légerő és a haditengerészet koalíciós csapataival, vagyis jóval magasabb szintű, összetett, valós idejű harcászati berendezés. Viszont a Totem, képességeinek köszönhetően, mindenképpen egyfajta csapatalapú, 3D-s szimulációs rendszernek tekinthető. A NATO hadseregei által használt szimulációs rendszerek osztályozását egy 2022-ben a *Haditechnika* című folyóiratban megjelent cikkben található piramis diagram foglalja össze (7. ábra).

¹⁶ *Joint Conflict and Tactical Simulation (JCATS) Capabilities Brief 2018.*

A rendszer üzemeltetéséhez felkészítő tanfolyam elvégzése szükséges,¹⁷ amelyet a 2024/2025-ös tanévben tíz tanuló teljesített.¹⁸ A használat minden diák részére elérhető, heti szakkör keretén belül. A szakkörnek adott tanterem átrendezésével adnak helyet.



6. ábra: A HS Totem 001, 002 VR-készlet
Forrás: a szerző felvétele



7. ábra: A szimulációs rendszerek osztályozása típus és kategória szerint
Forrás: TÓTH 2022

¹⁷ VIKITA, Virtuális Kisalegységes Taktikai Képzés.

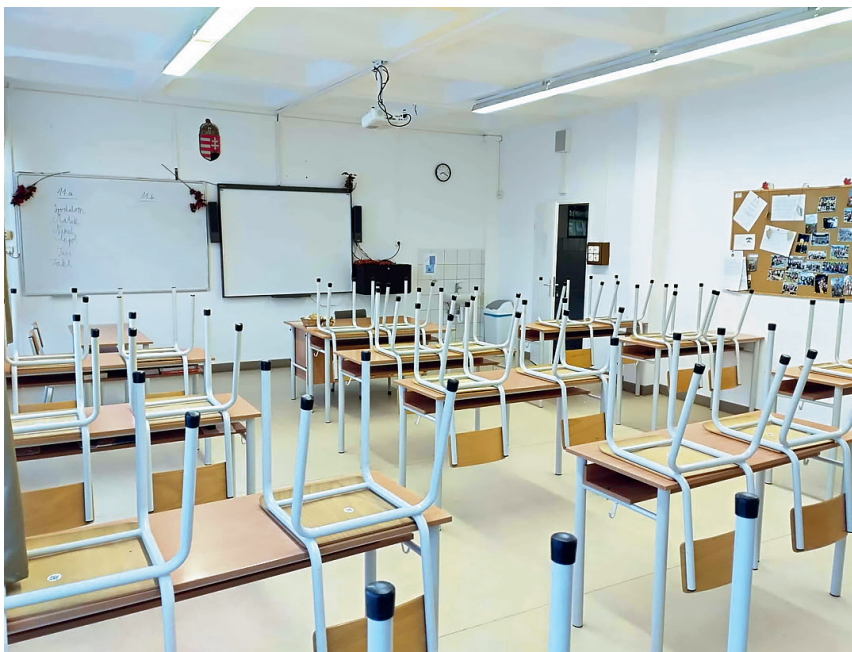
¹⁸ MOLNÁR 2025.

Tantermi környezet

Az intézmény pedagógiai célrendszerének része, hogy a diákok a kornak megfelelő modern és barátságos környezetben tanulhassanak. A honvédelmi tananyag elsajátítása mellett nem mellőzhető a közismereti és a polgári szakmai tantárgyak tanításához szükséges technikai feltételek megléte sem. Ennek figyelembevétele mellett, a tantermi épület rekonstrukciós fejlesztésen esett át, amelynek keretében korszerűsítették a fűtésrendszert, kicserélték a beltéri nyílászárókat, felújították a mosdókat, új padlóburkolatot fektettek le, és festési munkálatokat végeztek. A termekben új iskolabútor van, és a hatékonyabb oktatás céljából minden tanteremben okostábla vagy projektor (8. ábra).

A honvédelmi tananyag átadása főleg a már említett honvédelmi oktató kabinetben zajlik, míg a közismereti tantárgyak óráit az osztályok saját tantermeiben tartják. A természettudományos tantárgyak oktatására egy szintén újonnan kialakított kémia-biológia szaktanterem áll rendelkezésre.

Az osztályok saját termeiket díszíthetik – az állagmegóvás figyelembevétele mellett –, az osztályra jellemző térré formálhatják. A fényképek, szakaszzászlók, oklevelek, kupák és különböző díszítőelemek együttesen alkotnak teljes képet az adott közösségről, és tesznek minden tantermet egyedivé. Ez az egyediség biztosítja a honvédelem iránti érdeklődés és a korosztályos általános érdeklődési körök közti egyensúly fennmaradását.



8. ábra: A 11. b osztály tanterme
Forrás: a szerző felvétele

Utószó

A tanulmányban bemutatott eszközök, helyiségek alkalmasak a növendékek tanulási folyamatának támogatására. A termek egymástól jól elkülönítettek, bár befogadóképességük korlátozott. A változatos pedagógiai módszerek, mint a differenciálás vagy csoportbontás, kiegyenlíti a korlátokat. Az eszköztár folyamatos fejlesztésével és bővítésével és az IKT-eszközök tanórai használatával¹⁹ együttesen még hatékonyabbá tehető a honvédelmi nevelés és oktatás. Tanulóink visszajelzése alapján a segédanyagok használata elősegíti a könnyebb megértést, és a gyakorlati alkalmazás kiegészíti az elméleti ismereteket. Eszközeink nagy részének van egy érdekes, talán első gondolatra nem evidens hozadéka. A különböző csoportosan használható segédanyagok kohéziós, kapcsolatépítő, jellemformáló tulajdonságokkal rendelkeznek. Az intézményi profilnak köszönhetően az iskola vonzáskörzetének sugara akár 400-500 km-t is magába foglal. A határainkon innen és túlról érkező diákjaink eltérő kulturális és szociális közegből érkeznek, aminek okán helytálló a következtetés, hogy a honvéd középiskola multikulturális, sőt, ezt a heterogenitást alapidokumentumaiban rögzített nevelési irányelvei²⁰ alapján formálja.

Tanulóink a foglalkozásokon megtapasztalják és felfedezik a csapatszellem, a feladatok együttes megoldásának lehetőségeit. Személyiségük fejlesztéséhez hozzátartozik a kompetenciák erősítése, képességeik kibontakoztatása, a közösséggel való pozitív viszony és együttműködés kialakítása. A pedagógusok célja, hogy az intézményben tanulók önmagukkal szemben is igényes, a hazájukat szerető, általános értékeket megbecsülő állampolgárok legyenek. A különböző orientáló, aktivizáló katonapedagógiai munkamódszerek alkalmazása mellett, az intézményi infrastruktúra és tantermi környezet együtt ösztönzi a diákok majdani integrációját a Magyar Honvédség kötelékébe. Különösen fontos tényezők ezek a katonai pályaorientációs motiváció fenntartásában, és a szervezet emiatt tekinthető a hazafias, honvédelmi nevelés zászlóshajójának.²¹

Felhasznált irodalom

- NÁDASI András [é. n.]: *Oktatáselmélet és technológia*. Eszterházy Károly Főiskola Oktatás- és Kommunikációtechnológiai Tanszék. Online: <http://okt.ektf.hu/data/nadasia/file/tananyag/oktataselmelet/index.html>
- HATVANI Andrea – DORNER László (2014): Az IKT eszközhasználati szokások 11–18 éves korosztály körében. In TORGYIK Judit (szerk.): *Sokszínű pedagógiai kultúra: II. Neveléstudományi és szakmódszertani konferencia*. Komárno, 345–251. Online: www.irisro.org/pedagogia2014januar/0409HatvaniAndrea-DornerLaszlo.pdf
- Honvédelmi Sportszövetség (2024): *A honvédelmi nevelés zászlóshajója*. Online: <https://honvedelmisport.hu/2024/04/26/a-honvedelmi-nevel-es-zaszloshajoja/>

¹⁹ HATVANI–DORNER 2014.

²⁰ A Kratochvil Károly Honvéd Középiskola és Kollégium Szakmai Programja 2024: V. Fejezet, Kollégiumi Pedagógiai Program, 2. A kollégium nevelés alapelvei, értékei és célkitűzései, 82.

²¹ Honvédelmi Sportszövetség 2024.

- Joint Conflict and Tactical Simulation (JCATS) Capabilities Brief* (2018). Online: https://csllnl.gov/sites/csl/files/JCATS_Capabilities_Brief-Update-May2018.pdf
- A Kratochvil Károly Honvéd Középiskola és Kollégium Szakmai Programja (2024). Online: https://kratochvil.hu/Public/uploads/12_104_Szakmai_Program.pdf
- MOLNÁR Attila [kikepzo_molnarattila]: Elindult a VIKITA – a Virtuális Kisalegységes Taktikai képzés a debreceni Kratochvil Károly Honvéd Középiskolában. *Instagram*, 2025. június 3. Online: www.instagram.com/p/DKbmJGTMbu0/?img_index=1
- TÓTH-MÓZER Szilvia – MISLEY Helga (2019): *Digitális eszközök integrálása az oktatásba. Jó gyakorlatokkal, tantárgyi példákkal, modern eszközlistával.* Budapest: Eötvös Lóránd Tudományegyetem. Online: https://mindenkiiskolaja.elte.hu/wp-content/uploads/2019/09/Digit%C3%A1lis-eszk%C3%B6z%C3%B6k-integr%C3%A1l%C3%A1sa-az-oktat%C3%A1sba_INTERA.pdf
- TÓTH Csaba Albert (2022): Integrált lézeres valós szimuláció a Magyar Honvédség kiképzési rendszerében. *Haditechnika*, 56(3), 50–54. Online: <https://doi.org/10.23713/HT.56.3.09>

Kiss Péter¹

A pszichés megterhelés sajátosságai a civil, katonai és rendvédelmi egészségügyi ellátók körében

The Characteristics of Psychological Strain among Civilian, Military and Law Enforcement Healthcare Provider

Absztrakt

Az egészségügyi dolgozók pszichés kitettsége extrém magas értékeket mutat más pályán foglalkoztatottakhoz képest. A SARS-COV-2 (Covid-19) vírus által okozott járvány fokozta mindezt, és rávilágított bizonyos hiányosságokra is, valamint a pályaelhagyások egyik okozójává vált. Jelen tanulmány a civil, katonai és rendvédelmi ellátók mentális terhelésének sajátosságait hivatott bemutatni. Külön részben taglalja a katonai és rendvédelmi dolgozók speciális helyzetét. Szakirodalmi áttekintés és nemzetközi irodalmak, kutatási adatok feldolgozására alapoz. Az egyes pszichés jelenségek, mint a kiégés, poszttraumás stressz, szorongás magas az ellátók körében. Morális sérülések gyakran jelentkeznek a katonai és rendvédelmi egészségügyi területen dolgozóknál. A fentiek kialakulásának megelőzése multidiszciplináris szakértelmet kíván, amely tartalmazza a szellemi regenerációs lehetőséget és a szervezeti kultúra támogató gondoskodását is.

Kulcsszavak: pszichés megterhelés, kiégés, poszttraumás stressz, morális sérülés, egészségügyi dolgozók, katonai orvoslás, rendvédelem

¹ Doktori hallgató, Nemzeti Közszerológati Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola.

Abstract

The psychological exposure of healthcare professionals is extremely high compared to individuals employed in other occupational fields. The Covid-19 pandemic further intensified this burden, highlighted several systemic shortcomings, and became one of the contributing factors to workforce attrition. The present study aims to describe the specific characteristics of mental strain among civilian, military, and law enforcement healthcare providers, with a separate focus on the unique circumstances of military and law enforcement personnel. The analysis is based on a review of the scientific literature and the synthesis of international studies and research data. Psychological conditions such as burnout, post-traumatic stress, and anxiety are highly prevalent among healthcare workers. Moral injury occurs frequently among professionals working in military and law enforcement healthcare settings. Preventing the development of these conditions requires multidisciplinary expertise, including opportunities for mental regeneration and a supportive organisational culture.

Keywords: *psychological exposure, burnout, post-traumatic stress, moral injury, health-care workers, military medicine, law enforcement*

Bevezetés

A tanulmány az egészségügyben gyakran használatos fogalmakra hivatkozik, amelyek előzetes tisztázása nagyban megkönnyíti értelmezésüket.

A stressz a WHO meghatározása szerint egy nehéz helyzet által kiváltott aggodalom vagy mentálisan feszült állapot. Természetes reakció, amely ösztönzőleg hat az emberekre, hogy szembenézzenek az életükben felmerülő kihívásokkal, fenyegetésekkel. A stresszt mindenki megtapasztalja valamilyen mértékben, a reakciók azonban nagyban befolyásolják általános jólétünket.²

A pszichotrauma pszichés terhelés eredménye, ahol az egyén a halállal, súlyos testi sérüléssel kapcsolatos eseményt él át, vagy annak szemtanúja, és ezek meghaladhatják a szokásos megküzdési stratégiáit tartós hatást gyakorolva ezzel érzelmi-kognitív viselkedésére.³

A poszttraumás stressz-szindróma egy pszichés tünetegyüttes. Traumatikus esemény átélése vagy az eseménynek való kitettség megélése után alakul ki. Az érintett a fenyegető halállal, súlyos testi sérüléssel szembesül, amely események tolatódó emlékek, rémálmok, emlékeztető ingerek formájában hatnak negatívan a gondolkodásra és hangulatra. Ezek a tünetek a definíció szerint minimum egy hónapon keresztül fennállnak.³

A kiegészítő foglalkoztatási jelenség, elhúzódó, nem megfelelően kezelt munkahelyi stressz következményében kialakuló tünet. Kimerültség és érzelmi kifáradás jellemzi

² Lásd: www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/stress

³ American Psychiatric Association 2013.

a betegeket, valamint a munkától való elszakadás, eltávolodás és a szakmai hatékonyság csökkenése.⁴

A Covid-19-járvány hatásai

Az elmúlt évek során az egészségügyi dolgozókat különböző okok és események, szélsőséges, mostoha körülmények közötti munkavégzésre kényszerítették. A Covid-19-járvány érintette az egészségügy szinte minden résztvevőjét, legyen az állami egészségügy, magánegészségügy, rendvédelmi egészségügy vagy speciális mentés. A 21. században újszerűen jelentkező globális és magas halálozási arányt mutató járvány próbára tette a betegellátás aktív szereplőit, és a frontvonalra kényszerítette a legtöbb szakmabelit, akik a betegellátás során elkerülhetetlenül kontaktusba kerülhettek fertőzött személlyel. 2025-re a közegészségügyi-járványügyi teendőket illetően a járvány lezártnak tekinthető. Az emberek jelentős része rendelkezik védőoltással. A szervezetünk megismerte a kórokozót, megtanulta legyőzni azt, még ha időnként ez nem is tünetmentesen zajlik. A járványt társadalmi értelemben véve átvészeltük, a hatásai azonban nem múltak el maradéktalanul. Nem, itt nem a szervi tünetekre kell gondolnunk, mint az esetleges terhelésre jelentkező légszomj vagy az íz- és szagérzet csökkenése, hanem a „fronton szolgáló” egészségügyi szakdolgozók gránátsokkjára.⁵ A megváltozott, addig régen nem tapasztalt extrém igénybevétel, valamint a sokszor teljesíthetetlen elvárások különleges mentális tüneteket eredményeztek.

Az egészségügyi személyzet vizsgálata népszerű téma volt a közelmúltban. 2022-ben készült egy metaanalízis az egészségügyi dolgozók Covid-19 alatt kialakuló mentális zavarainak feltérképezéséről. A tanulmány szerint a leggyakoribb tünet az inszomnia (álmatlanság) volt, amelyet sorrendben a stressz, szorongás, poszttraumás stressz-zavar (PTSD), depresszió követett. Az említett tünetek az orvosok és ápolók esetében voltak a leggyakoribbak.⁶

A mentális problémák számszerűsítését Huang és munkatársai tették közzé egy 2024-es tanulmányban. Összesen 161 vizsgálatot vontak be az elemzésükbe, 49 ország 341 014 fő egészségügyi dolgozóját értékelték. A vizsgáltak kiégésben érintett aránya 47%, szorongást tapasztalt 38%, depressziót 34% és akut stresszt 30%. Az arányszámokból látható, hogy megközelítőleg minden harmadik vizsgált egészségügyi dolgozónál alakult ki valamilyen mentális zavar a SARS-Cov-2 (Covid-19) pandémiás időszaka alatt.⁷

A nagyságrendjében sem elhanyagolható és 9 400 962 fő vizsgálatából láthatjuk, hogy az egészségügyi dolgozók között a mentális problémák veszélyeztetettségi mértéke szélsőségesen magas. Egy ekkora méretű populációban a pszichotrauma tüneteit minden ötödik személy, míg a kiégés jeleit szinte minden második dolgozó produkálja.⁸

⁴ World Health Organization 2019.

⁵ Az első világháború idején az úgynevezett „gránátsokk” fogalmával illették azokat az állapotokat, amelyek az ágyútűz intenzív érzelmi átélésének következményei voltak. DETRENÉ URBÁN 2015.

⁶ GHARAMANI et al. 2023.

⁷ HUANG et al. 2024.

⁸ BOUCHER et al. 2025.

Ezek az arányok szignifikánsan magasabbak, mint más (nem egészségügyi) területen dolgozók esetében. Az Európai Parlament 2025-ös *Az egészségügyi munkaerő-válság az Európai Unióban* összefoglalójában az elmúlt időszak járványügyi helyzetére reflektál. A Covid-19-vírus még inkább rámutatott az egészségügyi rendszer hiányosságaira (eszközök, feltételek, szakemberek). A pandémia új egészségügyi kockázatra is rávilágított, amely a pályaelhagyások egyik fő tényezőjeként köszön vissza: a pszichés túlterheltségre.⁹

A jelenkor új kihívásai: Az egészségügyi ellátó személyzet pszichés állapotát befolyásoló tényezők

Az egészségügyi dolgozók mentális terheltségének emelkedése globális válságként azonosítható jelenség. A felgyorsult világ munkatempója ugyan nemcsak ezt a szegmenst érinti, de az emberi populáció folyamatos ütemű növekedése és a jóléti társadalom, a fejlődő orvostechikai eszközök egyenesen arányosak a várható élettartam növekedésével, ami a betegszámok emelkedését is eredményezi. A humán erőforrás hiánya megfigyelhető mind a hazai, mind a nemzetközi szinten. A munkaerőválság köszönhető a túlóráknak, a hosszú, gyakran 12-24 órás szolgálatoknak, a növekvő munkaterheléseknek és a nem megfelelő szakdolgozói létszámnak. A kevés szakdolgozó gyakran kénytelen túlszolgálatot, túlórát vállalni, ami egyfajta „ki nem mondott” elvárássá alakult a munkáltatói oldalról. A pihenőidők és szabadnapok emiatt redukálódnak.

Az egészségügyi dolgozók 40%-a váltott műszakban teljesít szolgálatot. Ez azt jelenti, hogy a 8 órás munkanap is tartalmaz délutáni vagy esti műszakot, de nem ritka a 12 vagy akár 24 órás munkavégzés sem. Az éjszakai szolgálatok felborítják a normál alvás-ébrenlét egyensúlyt, a cirkadián ritmust (akkor történik ez, ha a belső óránk és külső időbeosztásunk eltér egymástól). A mindnyájunkban megtalálható biológiai óra az alvás-ébrenlét ciklusait hivatott vezérelni anyagcsere- és hormonális szabályozással. A pszichomotoros figyelem és éberségi tesztekkel bebizonyosodott, hogy az éjszakai műszak végén a dolgozók teljesítménye csökken. Az alvás minősége és mennyisége korrelál a csökkent figyelemmel és aluszékonysággal. A fizikai tünetek mellett fokozatos pszichés kimerülés is tapasztalható az érintettekben, ami az ellátások biztonságára is kihat. A váltott műszakban dolgozók összességében magasabb rizikófaktorral rendelkeznek az alvászavarok tekintetében, ami pszichés kimerülést eredményez.¹⁰

Megemlítenődik az egészségügyben ugyancsak sajátos másodlagos stresszfaktorok is. A poszttraumás stressz tüneteihez hasonló, összetett tünetegyüttesről van szó: segítségre szoruló, kiszolgáltatott, beteg emberek szenvedésének, traumáinak testközelbeli megéléséből származtatható. A kiváltó okok közül a legjelentősebb a betegek halálával való gyakori – egyes munkakörökben –, akár napi szinten való találkozás. Hajlamosító tényezőként fontos szerepet tölt be az apátia, a veszélyes munkakörülmények, mint

⁹ KUHLMANN 2025.

¹⁰ DI MUZIO 2020.

amilyen egy baleset felszámolásánál a prehospitális ellátók traumakitettsége, a kor és a nem is. A másodlagos stressz kifejezetten gyakori a sürgősségi vagy traumaellátásban szolgálatot teljesítőknél, ami hatást gyakorol a területen dolgozó ellátók érzelmi állapotára és a munkával való elégedettségi szintjére. Fontos nagy hangsúlyt fektetni a megelőzésre, valamint a pszichés támogatást elősegítő programokra, mint például az esetmegbeszélésekre, a sportolásra és az egészséges életmódra. Ezek nélkül a pályaelhagyás és a kiégés elkerülhetetlen.¹¹

A súlyos betegekkel foglalkozó ellátóknál a kimerültség és testi vagy lelki tünetek gyakrabban alakulnak ki. Azoknál, akik a haldoklással és halállal sűrűn találkoznak, viszik magukkal ezen események pszichés terheit. A halállal való találkozás súlyozottan negatív hatású a fiatal ellátókra és a nőkre, ez a pszichés sérülékenységet növeli. A kialakult állapotot az is fokozhatja, hogy a regenerációra nincs megfelelő figyelem, és a prevenció technikákkal csak későn, vagy egyáltalán nem, ismerkednek meg az érintettek. A krónikus stressz szorongást és depressziós állapotot eredményezhet, valamint szervi elváltozásokat is, mint amilyen a gyomor- vagy nyombélfekély. A konfliktushelyzetek a kollégákkal vagy akár a betegekkel ugyancsak extra pszichés terhet rónak az ellátókra. A segítő szakmában dolgozók önmaguk felé elhanyagolják, vagy csak kevés mértékben gyakorolnak empátiát, ami szintén a kimerülés és kiégés állapotának kedvez.¹²

Az együttérzésből eredő kifáradás (*compassion fatigue*) is szakmaspecifikus rizikófaktor, a betegek szenvedéséhez való empatikus kapcsolódásból eredeztethető. Dr. Pálfiné dr. Kegye Adrienne doktori disszertációjában a „gondoskodás ára” kifejezéssel illeti. Alapvetően mások sérüléseinek vagy betegségeinek az ellátó szemszögéből való újbóli beleéléséből származik. Tünetei között felsorakoztathatók: rémálmok, ingerlékenység, feszültség, harag, közöny, szorongás, depresszió és önelhanyagolás. A felsoroltak egyértelműen negatívan hatnak a munkavégzés minőségére. Hosszú távon ez a betegellátás romlását idézheti elő egy ellátó intézményben, illetve a fluktuáció is emelkedhet. Az együttérzésből eredő kifáradást a kiégéstől az különbözteti meg, hogy itt a betegellátó beteggel való kapcsolata kerül fókuszba, és nem a munkahelyi környezet. A két kórkép elkülöníthető egymástól a tünetek alapján, legtöbbször azonban a dolgozók egyszerre vannak kitéve a kiégésnek és az együttérzésből eredő kifáradásnak. A megelőzésben, megküzdésben, a tünetek enyhítésében segíthet a fokozottabb öngondoskodás, a tudatos jelenlét és asszertív technikák alkalmazása, valamint esetmegbeszélések beiktatása.¹³

A pályán dolgozók érzelmi megterhelésének fokozódása megfigyelhető (a halállal való napi kapcsolaton felül) a betegellátás alatt kialakuló agresszív, erőszakos helyzetek során és beavatkozások alatt elkövetett hibákon keresztül is. Ennek következtében a beavatkozó személyzet nemcsak fizikálisan, hanem lelkileg is traumatizálódhat. A dolgozóknál leggyakrabban kialakuló érzelmek: harag, büntudat, tehetetlenség, gyász és frusztráció. Ezek az érzelmek szakterülettől függetlenül a legtöbb betegellátásban részt vevő szereplőben megszületnek, létrehozva ezzel a „másodlagos

¹¹ ZACHARIAS–UPENDRA 2024.

¹² HEGEDŰS 2012.

¹³ PÁLFINÉ KEGYE 2021.

(áldozat) traumatizáció”¹⁴ szerepkört. Az érzelmi megterhelést tovább fokozza, hogy a dolgozók hallgatnak az őket ért traumáról. A legtöbb szervezeti kultúra ritkán motíválja arra az alkalmazottait, hogy hangot adjanak érzéseiknek. Az emberi kapcsolatok, a megértés, meghallgatás, elismerés és együttérzés képesek azonban enyhíteni ezt a megterhelést, ami ugyan elkerülhetetlen azok körében, akik ezt a pályát választják, de abszolút kezelhető, ha emberközpontú támogatásra és a mentális regeneráció biztosítására is berendezkedik a munkaadó.¹⁵

Döntés életről, halálról és a döntési fáradtság

Az egészségügyi dolgozók az életminőség megtartása melletti gyógyításra hivatottak a halál lehetőség szerinti késleltetésével. Napi szinten kerülnek azonban olyan döntéshozatali helyzetbe, ahol felelősséget kell vállalniuk emberi életéért. A szakma szabályainak való megfelelés mellett a döntések terhei erkölcsi és mentális terhet is rónak a szakemberekre. Nem könnyíti a helyzetet az a tény sem, hogy egy ilyen döntés meghozatalánál legtöbbször a korlátozott idő mint kényszerítő tényező van jelen. Az időhiány félelmet, szorongást eredményezhet. A segítő szakmában dolgozók jellemzően magas empátiás készségekkel rendelkeznek, ugyanakkor az állandó döntéskényszer az együttérzésből eredő kifáradáshoz vezet. Kerülhetnek olyan helyzetbe, amikor abba kell hagyniuk, nem folytathatnak bizonyos kezeléseket vagy beavatkozásokat, mert nincs megalapozott esélye a javulásnak. Ez fokozott stresszhelyzet, mivel a beteget vagy a hozzátartozót is tájékoztatniuk kell a döntésükről. A döntésért rendszerint egy személy vállal felelősséget, akkor is, ha azt egy háttérteam hozta meg. Ez a kollégáktól való érzelmi elszigetelődést eredményezheti a döntéshozóban, ami hozzájárulhat a krónikus stressz állapotának a kialakulásához. Mindez alvászavarokkal, fáradtságérzettel, koncentrációcsökkenéssel járhat, és kockáztathatja az adekvát döntéshozatalt. A növekvő adminisztrációs terhek, sokszor kettős könyvelés (elektronikus és papíralapú) szintén stresszként jelentkeznek, mivel a pontos kitöltés elengedhetetlen és rengeteg időt emészt fel, ami akár effektív betegellátásra is fordítható lenne.

Sok döntés meghozása az úgynevezett döntési fáradtság jelenségét eredményezi. Az időnyomás alatt hozott élet-halál döntések tekintetében ez hatványozottan jelentkezik.¹⁶ Kifejezetten a sürgősségi ellátásban tevékenykedőkre igaz, hogy nagyon rövid idő alatt kell nagy felelősséggel járó, váratlanul kialakuló helyzetekre is reagálni. A rövid idő alatt meghozandó döntések következtében a döntéshozói kapacitás mentális erőforrásai merülnek ki. A műszakok hossza és a betegek számának növekedése egyenesen arányosan növeli a döntési fáradtságot. Hosszabb műszak egyenlő több beteg. Több beteg egyenlő több döntés. Több döntés egyenlő döntési fáradtság. Kezelési lehetőségként szóba jön a döntések megosztása, a pihenőidők meghosszabbítása és a cserélődő döntéshozói szerepek, amennyiben ez lehetséges.

¹⁴ A fogalmat Charles R. Figley és Albert Wu alkotta meg, szerintük a beteget helyezhetjük az elsődleges áldozat szerepébe a kiszolgáltatottsága és betegsége miatt (elsődleges traumatizáció), de egy váratlan, nem kiszámítható esemény az ellátóját is traumatizálja lelkileg, így válik ő másodlagos áldozattá.

¹⁵ SCHRØDER – ASSING HVIDT 2023.

¹⁶ SHANAFELT–NOSEWORTHY 2017.

Betegbiztonsági szempontból ezek mindenképpen előnyösek, hiszen egy, a döntési fáradtság állapotában meghozott döntés klinikai következményekkel járhat.¹⁷

Speciális környezet: A katonai és rendvédelmi egészségügyi szereplők sajátos kockázatai

A hivatásos állományokban (katonaság, rendvédelem) dolgozó egészségügyi személyzet szélsőséges környezetben végzi munkáját. A szakma gyakorlása olyan operatív környezetben zajlik, amely magában foglalja a fizikai veszélyt, elvárja a gyors döntéseket, és ami erkölcsi dilemmákat eredményez. Pszichés megingáshoz vezet az ellenséges, fegyveres, instabil környezet, ami a hagyományos egészségügyi ellátás terhei mellett (például felelősség a betegért és további sorsáért) jelentkezik az ellátókban. Az egészségügyi pályán dolgozók körében magas a kiegészi arány a többi szakmához képest. Ezt fokozza a műveleti környezet, ahol az erőforrások és környezeti feltételek nem ideálisak a szakma professzionális gyakorlásához.¹⁸

Ezek a területek rendszerint anyag- és erőforráshiány jelentkezik. Sokszor fordul elő olyan harci esemény, amelyben több érintett is sérül. Az ilyen helyzetekben az egészségügyi személyzet elkezd a *triage* (osztályozás) protokollját, miközben a helyszín legkevesbé sem alkalmas ezeknek az eljárásrendeknek a teljes körű szakmai végigfuttatására. Az így kialakuló dilemmák erősítik a morális stresszt, ami hozzájárul a kimerüléshez és a depresszióhoz. A műveleti területen dolgozó egészségügyi ellátók körében is megkülönböztethetünk úgynevezett hajlamosító tényezőket, mint amilyenek az alacsony iskolázottság, beosztás, a női nem, a szolgálati idő és az anamnézisben szereplő korábbi pszichés betegségek. Ezek a tényezők emelik a poszttraumás zavarok kialakulását.¹⁹

A katonai vagy rendvédelmi szerv egészségügyi alkalmazottja kettős szerepet tölt be egy művelet során. Egyrészt az állomány tagjaként funkcionál, nem várt esemény folyamán elvárják tőle a megfelelő reagálást, másrészt egészségügyi dolgozóként a kompetenciáinak megfelelő beavatkozási körrel társai életéért és testi épségéért is felel. A harci események által okozott traumák ugyanúgy hatással vannak az egészségügyi szolgálatot teljesítőkre, mint az állomány minden más tagjára is, emellett a sérültek ellátása extra pszichés teherként jelentkezik náluk.²⁰

Egy katonai orvostanhallgatókat szimulációs környezetben vizsgáló tanulmányban azt kutatták, hogy a résztvevők hogyan reagálnak az előidézett stresszhelyzetekre. A résztvevők két osztályba sorolták a stresszélményüket. Az első kategória a motiváció változása és bizonytalanság, míg a második a hiányos felszerelés és környezeti ártalmak. A bizonytalanság (nem tudja a következő feladatot) és a rossz környezeti feltételek (hideg, rossz és kevés alvás) közrejátszottak a hallgatók stresszérzetének emelkedésében – még szituációs környezetben is.²¹

¹⁷ LEE et al. 2009.

¹⁸ ADLER et al. 2017.

¹⁹ CHEN et al. 2015.

²⁰ PETERSON et al. 2019.

²¹ COLE-BRONSTEIN 2023.

Morális kihívások

A hivatásos szolgálatoknál a munkakörökből fakadóan a morális értékek, mint az erkölcs, tisztesség és etika, gyakran sérülhetnek. Nem azért, mert ezeknek az embereknek nincs képességük felmérni és különbséget tenni a jó és a rossz cselekedetek között, hanem mert sokszor nincs rá lehetőségük. Ez morális sérülést okoz bennük, amelynek súlya teherként nehezedik a vállukra. Az Amerikai Veteránügyi Minisztérium egy 20 ezer fő katonát²² bevonó metaanalitikus vizsgálatban azt fogalmazza meg, hogy morális sérülések akkor alakulnak ki, ha az elszenvedője a saját vagy a közvetlen környezetében lévőket tetteit önmaga erkölcsi meggyőződéseivel nem tudja összeegyeztetni, aminek következtében bizalomhiány, büntudat és szégyen lép fel. Ezek a tünetek korrelálnak a poszttraumás stresszsel, depresszióval és szorongással, amely szimptómák összefüggenek a szerhasználattal és az öngyilkossági gondolatokkal vagy szándékokkal. Általánosságban a hivatásos szervek dolgozóit érintette ez a problémakör, de újabban arra lettek figyelmesek, hogy az egészségügyben foglalkoztatottak körében is megjelent a morális sérülés mint tünetegyüttes, annak fent részletezett jellemzőivel együtt, kifejezetten a Covid-19-pandémia után.²³

Érdemes különbséget tenni a morális sérülések és a poszttraumás stressz-szindróma között, mert ugyan vannak hasonlóságai tüneti szempontból, a két jelenség elkülöníthető egymástól. Abban megegyeznek, hogy kiváltásukhoz traumatikus élmény társul. Azonban míg a poszttraumás stressznél a testi és lelki integritás sérülése, szubjektív fenyegetettségérzés a vezető tényező, addig a morális sérülésnél az erkölcsi integritás szenved kárt, társulva a büntudattal és szégyenérzettel. Az elsónél fontos az alany biztonságtudata, a másodiknál a bizalom megingása következik be a szervezet és a vezetők felé. Militáris közegben a társak és parancsnokok viselkedése, ha szembe megy az egyes katona által képviselt értékekkel, azt árulásként élheti meg. Ilyen környezetben az értékrend stabil fenntartása kritikus fontosságú. Azonban, ha az erőforrások hiányossága miatt egy feladat végrehajtása nem lehetséges maradéktalanul akár támogatói, logisztikai szinten, az morális sérüléshez vezethet. Tovább fokozza a kialakulás veszélyét, ha a katona vezetőjével szemben támasztott elvárásai sérülnek, mert a parancsnok nem az elvárt morális értékek szerint cselekszik. Ez a történés pusztítóbb hatással van a pszichére, mint a valós fizikai veszély. Ha ezenfelül olyan parancs végrehajtására kötelezik, amelynek erőforrásai nem állnak rendelkezésre, az leépíti az önmagába vetett hitelesség képét. Összességében a katona harcértékének csökkenése tapasztalható morális sérülés esetén.²⁴

A védelmi szektorban dolgozó egészségügyi ellátók pszichés megterhelése nemcsak a gyakori kitettség miatt erős, hanem az állandó, személyesen megélt döntések súlyából fakadóan is.²⁵ A morális sérülés a dolgozóknál gyakran abból alakul ki, hogy az ellátó tudja, mi lenne a szakmailag helyes eljárásrend, beavatkozás, de különböző okok (szervezeti, erőforrás, műveleti) miatt nem képes azt végrehajtani.²⁶ A hierarchikus,

²² 2001. szeptember 11-ei terrortámadás után felszerelt (veterán) katona.

²³ BEECH et al. 2024.

²⁴ MARKOVICS 2024.

²⁵ PETERSON et al. 2019.

²⁶ BEECH et al. 2024.

parancsuralmi rendszer erősíti a morális kihívásokat. Ilyen struktúrájú szervezeteknél az egészségügyi ellátó nem minden esetben tud autonóm döntéshozóként funkcionálni. Ilyenkor végrehajtóként vesz részt, és ez erkölcsileg megterhelő számára.²⁷ A morális sérülés önálló jelenséggé is definiálható, mivel a fent említett integritási diszfunkcióból eredeteztethető.²⁸ A tartós, kezeletlen morális kihívások, megfelelő szervezeti támogatás hiányában hozzájárulnak a pályaelhagyáshoz és a betegellátás minőségi romlásához.²⁹

A veszteségélmény és a gyász feldolgozása

A veszteségek megélése a hon- és rendvédelmi szerveknél összetett folyamat. Az egyéni gyászfolyamatok mellett megjelenik a közösségi, bajtársias gyász is mint attitűd. Nemcsak a család és a közvetlen hozzátartozók, hanem a munkakörnyezet is gyászol. A közvetlen kollégák sokszor kénytelenek elhárító mechanizmusokhoz fordulni annak érdekében, hogy a küldetésüket folytatni tudják. Ez akadályozza a gyász megélését, és a feldolgozás idejét hosszabbítja. Egy társ erőszakos halála rendkívüli veszteségélménnyel társul. A szervezetnek kiemelt feladata van a veszteségélmény gyógyulási dinamikájában, ellenkező esetben ez potenciális kiegészítő faktor. A folyamat gyakran elhárítással és tudomásul nem vétellel kezdődik. A vezetőknek tudatosítaniuk kell magukban, hogy ez a gyász fázisának kezdeti része, majd a megfelelő időszakban, amikor az érintett segítséget kér, szükséges adekvátan reagálni és támogatni őt.³⁰

A normális gyászfolyamattól eltérően erős az azonosulás, az „akár velem is megtörténhet” érzete. A stresszt fokozza a média túlzó jelenléte egy-egy „felkapott” ügy esetén, és a vizsgálatok, az eljárások sokasága a körülmények felderítésének érdekében. A közvetlen kollégák körében sokszor jelenik meg álomszerű érzés: „ez nem történhetett meg”. A hozzátartozók, kiskorúak (koruknak megfelelő) tájékoztatása különösen fontos egy ilyen rendkívüli halálesetnél.³¹

A katonák özvegyei fokozottan igénybe veszik a mentálhigiénés ellátásokat a halálesemény utáni első két évben. Ebből arra következtethetünk, hogy a mentális problémák fokozottan nőnek a hozzátartozókban egy szerettük szolgálatteljesítés közbeni halála után. A fiatalabb korcsoport extrém veszélyeztetett, mivel rendszerint kisgyermekes édesanyák, akiknek a finansziális, szociális hálójuk meggyengül, hosszú távú mentális egészségügyi kockázatot alakítva ki ezzel.³²

A pszichés megterhelést fokozza a védelmi szektorban dolgozó egészségügyi személyzetnél, hogy ebben a közegben a veszteségélmény nemcsak személyes, a kollektív bajtársi kapcsolatok, a szolgálati identitás miatt érzelmi teherként is jelentkezik. Nehezítő körülmény a feldolgozásban, hogy a szolgálatteljesítés közbeni halálesetek ellenére a szervezeti működés folytonos fenntartása alapvető szükséglet. Ezekben

²⁷ MARKOVICS 2024.

²⁸ PAPAOGLOU, K. et al. 2019.

²⁹ ADLER et al. 2017.

³⁰ ZELENÁ 2022.

³¹ MILLER 2007.

³² COZZA et al. 2019.

az esetekben az érzelmek elfojtódnak, a gyászfolyamat megélése késleltetődik. A feldolgozatlan, elhúzódó gyászreakció krónikus stresszállapotot idéz elő, ami hosszú távon kiégést, szorongásos zavarokat és depresszív tüneteket eredményez. Az ismétlődő veszteségélmény kumulálódik az egészségügyi személyzetben, különösen a halállal való rendszeres találkozás esetén.³³

Összegzés

Az egészségügyi területeken dolgozó, betegellátásban részt vevő szakemberek, szakterületüktől függetlenül magasabb stresszhatásnak vannak kitéve, mint a más területeken dolgozók. A SARS-Cov-2 (Covid-19) vírus extrém helyzetet teremtett, amihez alkalmazkodniuk kellett. Az ismeretlen és pánikszerű helyzetben az egyénben gyümölcslő feszültség a döntések meghozatalára negatívan hat. Az erőforrások miatti nem professzionális és nem szakmai elveknek megfelelő kompromisszumos ellátások – tudja, hogy mit kellene tennie, megvan rá a kompetenciája is, de például eszköze nincs – az önbecsülést és szakmaiságot kérdőjelezi meg az ellátókban, ami kiégéshez és fluktuációhoz vezet.

A szakdolgozók azon csoportja, akik a halállal sokat, akár napi szinten találkoznak, kimerülnek az együttérzéstől. A munkahelyi miliőben ezt rossz közérzet és szorongás kíséri, ami mérgező közeget képes teremteni. Fokozottan veszélyeztetettek a fiatal munkavállalók.

A katonai és rendvédelmi területen dolgozók a fenti stresszorokon kívül találkoznak egyéb nehezítő körülményekkel is, mint a veszélyes környezetben végrehajtandó beavatkozások. A műveleti területen való kettős megfelelés: egyrészt az egység (fegyveres) tagja, másrészt egészségügyi ellátója. Ez a speciális környezet morális kihívásoknak teszi ki az ellátót. Sokszor kényszerül a kompromisszumos medicina elveinek gyakorlására, ami annyit tesz, hogy az erőforrásoknak megfelelően, csak azokba az ellátásokba kezd bele, amelyeket véghez is tud vinni a rendelkezésére álló eszközökkel.

A morális kihívásoknak és sérüléseknek a rendvédelmi vagy katonai egészségügyi szakember ugyanúgy ki van téve, mint a szakasztársai. Amennyiben az értékrendjének nem megfelelő történeteket él át, vagy szemtanúja ilyen helyzeteknek, az demoralizálja pszichésen, ami a harcértékére is rossz hatással van.

A megnövekedett pszichés terhelés és mentális problémák kialakulása nemcsak közvetlenül az egészségügyi ellátó élettartamára vagy életminőségére hat, hanem a munkája minőségére, vagyis a betegellátás milyenségére is. Látható tehát, hogy a szakemberek lelki állapota közvetetten az egészségügyi ellátást igénybe vevőkre (betegekre) is hatással van. A dolgozók mentális egészségügyi állapotára a munkáltatónak figyelmet kell szentelnie, lehetnek ezek a segítő-támogató légkör megteremtésére vonatkozó intézkedések, mentális egészséggel foglalkozó szakemberek alkalmazása,

³³ ZELENÁ 2022.

esetmegbeszélésekre való idő és hely biztosítása. Ez elengedhetetlen a hosszú távú minőségi munkavégzés fenntartásához.

Felhasznált irodalom

- ADLER, Amy B. et al. (2017): Professional Stress and Burnout in U.S. Military Medical Personnel Deployed to Afghanistan. *Military Medicine*, 182(3–4), e1669–e1676. Online: <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-16-00154>
- American Psychiatric Association (2013): *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5. kiadás. Arlington: American Psychiatric Publishing. Online: <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- BEECH, Elizabeth H. et al. (2024): *Moral Injury and Mental Health Among US Military Service Members and Veterans: A Systematic Review and Evidence Overview*. Washington DC: U.S. Department of Veterans Affairs.
- BOUCHER, Vincent Gosselin et al. (2025): An Umbrella Review and Meta-Analysis of 87 Meta-Analyses Examining Healthcare Workers' Mental Health During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Affective Disorders*, 375, 423–436. Online: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2025.01.109>
- CHEN, Xue et al. (2015): A Meta-Analysis of Risk Factors for Combat-Related PTSD Among Military Personnel and Veterans. *PLoS ONE*, 10(3). Online: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120270>
- COLE, Rebekah – BRONSTEIN, Michael V. (2023): Stress and Resilience Among Military Medical Students Completing a High-Fidelity Military Medical Simulation. *Journal of the Health Sciences*, 5(2), 1–9. Online: <https://doi.org/10.54531/bhtx8590>
- COZZA, Stephen J. et al. (2019): Mental Health Conditions in Bereaved Military Service Widows: A Prospective, Case-Controlled, and Longitudinal Study. *Depression and Anxiety*, 37, 45–53. Online: <https://doi.org/10.1002/da.22971>
- DETRÉNÉ URBÁN Nóra (2015): *A stressz-rezisztencia és a pszichológiai reziliencia fejlesztésének és fenntartásának szükségessége a védelmi szektorban*. PhD-disszertáció. Budapest: Nemzeti Köszolgálati Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola. Online: <https://doi.org/10.17625/NKE.2016.10>
- DI MUZIO, Marco et al. (2020): Nurses and Night Shifts: Poor Sleep Quality Exacerbates Psychomotor Performance. *Frontiers in Neuroscience*, 14. Online: <https://doi.org/10.3389/fnins.2020.579938>
- GHAHRAMANI, Sulmaz et al. (2023): Health Care Workers' Mental Health in the Face of COVID-19: A Systematic Review and Meta-analysis. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 27(2), 208–217. Online: <https://doi.org/10.1080/13651501.2022.2101927>
- HEGEDŰS, Katalin (2012): Health Protection of Health Care Personnel Working With Seriously Ill Patients. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 13(2), 243–252. Online: <https://doi.org/10.1556/Mental.13.2012.2.8>
- HUANG, Jia et al. (2024): Mental Health Status and Related Factors Influencing Healthcare Workers During the COVID-19 Pandemic. *PLoS ONE*, 19(1). Online: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0289454>

- KUHLMANN, Ellen (2025): *The Health Workforce Crisis in the European Union. Policy Options for Improving the Sustainability of Healthcare Systems and Employment and Working Conditions in the Healthcare Sector*. European Parliament. Online: [www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2025/772481/ECTI_BRI\(2025\)772481_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2025/772481/ECTI_BRI(2025)772481_EN.pdf)
- LEE, Mark C. et al. (2009): Familial Bilateral Osteochondritis Dissecans of the Femoral Head. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, 91(11), 2700–2707. Online: <https://doi.org/10.2106/JBJS.H.00924>
- MARKOVICS, Milán Mór (2024): Morális reziliencia mint a katona harcértékét meghatározó elem. *Hadtudományi Szemle*, 17(3), 99–112. Online: <https://doi.org/10.35926/HSZ.2024.3.8>
- MILLER, Laurence (2007): Line-Of-Duty Death: Psychological Treatment of Traumatic Bereavement in Law Enforcement. *International Journal of Emergency Mental Health*, 9(1), 13–23. Online: https://ovc.ojp.gov/sites/g/files/xyckuh226/files/media/document/imp_line_of_duty_death-508.pdf
- PÁLFINÉ KEGYE Adrienne (2021): *Súlyos betegekkel foglalkozó egészségügyi dolgozók testi és lelki állapota: A hazai hospice-palliatív ellátásban dolgozók jóllétének vizsgálata, különös tekintettel az elégedettségre*. Doktori disszertáció. Budapest: Semmelweis Egyetem. Online: <https://doi.org/10.14753/SE.2021.2489>
- PAPAZOGLU, Konstantinos et al. (2019): Exploring the Roles of Moral Injury and Personality in Police Traumatization. *Crisis, Stress, and Human Resilience*, 1(1), 32–56.
- PETERSON, Alan L. et al. (2019): Deployed Military Medical Personnel: Impact of Combat and Healthcare Trauma Exposure. *Military Medicine*, 184(1–2), e133–e142. Online: <https://doi.org/10.1093/milmed/usy147>
- SCHRØDER, Katja – ASSING HVIDT, Elisabeth (2023): Emotional Responses and Support Needs of Healthcare Professionals After Adverse or Traumatic Experiences in Healthcare — Evidence From Seminars on Peer Support. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(9), 5749. Online: <https://doi.org/10.3390/ijerph20095749>
- SHANAFELT, Tait D. – NOSEWORTHY, John H. (2017): Executive Leadership and Physician Well-Being. Nine Organizational Strategies to Promote Engagement and Reduce Burnout. *Mayo Clinic Proceedings*, 92(1), 129–146. Online: <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.10.004>
- World Health Organization (2019): *International Classification of Diseases for Mortality and Morbidity Statistics. 11. rev. (ICD-11)*. Geneva: World Health Organization. Online: www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases
- ZACHARIAS, Betsy Sara – UPENDRA, Sheela (2024): Healing the Healers: A Systematic Review on the Burden of Secondary Traumatic Stress Among Healthcare Providers. *Journal of Education and Health Promotion*, 13(1), 466. Online: https://doi.org/10.4103/jehp_218_24
- ZELENA András (2022): Gyász- és veszteségfeldolgozás a rendvédelmi szervek kötelékében. *Belügyi Szemle*, 72(12), 2365–2373. Online: <https://doi.org/10.38146/bsz-ajia.2024.v72.i12.pp2365-2373>

Viktória Resperger,¹ Anikó Kapros,² István Resperger³

Equal Opportunities and Sport Regulation in the Context of Conflicts, Crises and Wars, Part 2

Proposed Solutions for Safeguarding Athletes within the Olympic Movement Amidst Geopolitical Changes

Abstract

In recent decades, the world of sport has increasingly become an arena of conflict between religious, political and economic interests during various crises. Drawing on historical experience, the authors attempt to define crisis situations in sport and present a comprehensive practical management model that can guide decision-makers and sports institutions. The study aims to contribute to developing a concept of sport that, amidst current global challenges, prioritises fairness for the Olympic Movement while primarily representing the interests of athletes. Using a military science approach, the authors first define various crises that occur in sport. Then they formulate practical solutions for managing conflict, crisis and war situations, based on solutions that are free from double standards and uphold the principle of equal opportunities. It is through the consistent application of adequate regulatory principles that sport can become a peaceful arena, which also safeguards the interests of sportsmen and sportswomen, while representing justice. To ensure comprehensive highest-level security during an Olympic event, close cooperation among military, law enforcement and counterterrorism units, as well as between civil and military national security services, is essential for the host country.

Keywords: war, equal opportunities, regulation, solution proposals, International Olympic Committee

¹ Head of Department, Hungarian University of Sports Science, Psychology and Sport Psychology.

² Doctoral student, Ludovika University of Public Service, Doctoral School of Military Sciences.

³ Leader, Hungarian University of Agriculture and Life Sciences Security Research Centre.

Introduction

Amidst the global changes and geopolitical shifts we are currently experiencing, sports regulations are also facing increasingly complex challenges. It has become crucial for top-level sports management to respond to every new conflict, crisis and war situation in a timely, systematic and scientifically sound manner. One such priority is safeguarding equal opportunities for athletes, which is strategically important not only for social justice but also for organisational efficiency and legitimacy.

We aim to utilise historical and current examples to demonstrate that the connection between sport and politics has been intertwined countless times throughout history. The detailed analysis of the cases and practical examples in our study highlights where and how athletes' equal opportunities can be violated in various ways.

Building on this, a complex, interdisciplinary approach forms the basis for the proposed solutions in this study. The aim of the proposed solutions is not only to ensure equal treatment, but also to create an adaptive and resilient system capable of maintaining fairness for all athletes and those working within the sports system in the face of future threats.

We have outlined solutions that guarantee, during a crisis in sports of varying intensity, that international sports federations and the International Olympic Committee (IOC) have the tools to prioritise athletes over political considerations and provide equitable opportunities for competition. To this end, our article demonstrates the impact of war and crises on athletes involved. We have summarised athletes' participation opportunities from past events.

Recognising the importance of defining and categorising the types of conflicts that occur in sport, we have created a precise categorisation, building on past events and experience, while applying a military science approach. Following the creation of an accurate categorisation, our outlined solutions take a comprehensive approach to protect all athletes and ensure equal opportunities.

Overview of the impact of war and crises on sport

Crises and wars often have not only a regional but also a worldwide impact. In sports, such events often affect athletes in the most painful way, denying them the opportunity to compete at the level for which they have fairly worked and qualified for.

Based on several past events, Table 1 summarises the effects of war and crises on athletes by showing the forms of participation of sanctioned athletes and the extent of the effect on the athletes. It also summarises the number of such cases, as well as the number of events in which they occurred. Some events are listed in multiple categories in the table, as the decisions had different effects on team and individual athletes or because different types of crises arose at a single event. These are identified by a brief description of the events in the detail's column.

Regarding the effect on athletes, three categories were established based on the following criteria.

1. High: Effects on athletes

The impact on athletes is considered high when athletes from a specific country cannot compete in a sporting event they have qualified for based on their performance, or are unable to take part in qualifying events, due to circumstances beyond their control.

Such cases include boycotts imposed on a country or based on a decision taken by a country, as well as disqualification, bans and collective sanctions, all of which can seriously impact athletes. In many cases, this results in permanent consequences, particularly in the lives of athletes competing during that time.

2. Moderate: Effects on athletes

The impact on athletes can be regarded as moderate when decisions or events lead to limited participation or participation with a neutral status. These may have occurred during political conflicts but ultimately still enabled athletes to take part in some way.

3. Low: Effects on athletes

The impact on athletes can be considered low when a competitor's participation is assured based on their performance, but there remains a slight risk that, for reasons beyond their control or due to a lack of appropriate regulations, the rules may change against them in the future. Uncertainty accompanies the athlete's preparation throughout. One of the main sources of uncertainty is the potential for ad hoc decisions by decision-makers. This includes, for example, when an athlete is denied an entry permit by a qualifying competition organiser while not being excluded from the international competition system, thereby preventing them from participating in a specific event, although there is a replacement option. It also covers cases where an athlete chooses not to participate in an event on moral, ideological, or religious grounds.

In principle, both individual and team athletes may take part in the Olympic Games according to the Olympic Charter. Table 2 summarises the cases discussed in this article, showing the different participation options for athletes with special status and the distinctions among various categories of athletes. The table outlines various cases of athletes' appearances, the use of national symbols, and the eligibility differences between team and individual athletes.

Table 1: Summarising the effects of war and crises on athletes

Type of effect on athletes	Number of cases (No. of events)	Governing decisions (IOC or national level)	Form of participation for sanctioned athletes	Events (year, location)	Brief description
High impact on the athletes involved	22 (20)	Direct bans, boycotts, or exclusions; discriminatory or politically motivated decisions. Strict IOC intervention or suspension	No participation, complete ban	1920 Antwerp	Complete exclusion of Austria, Bulgaria, Hungary, Germany and Turkey from participation
				1924 Paris	Political sanctions directly affected the participation of all German athletes
				The period of World War II	The Olympics did not take place for 12 years
				1956 Melbourne	Boycotts due to Soviet intervention
				1962 Asian Games, Jakarta	Israeli and Taiwanese athletes were refused visas
				1964 Tokyo	IOC exclusion, sanctions against Indonesia
					North Korea boycott
					Apartheid results in South Africa's exclusion
				1968 Mexico City	Apartheid meant South Africa was still banned
				1976 Montreal	A boycott by 22 African countries
				1980 Moscow	65 countries boycotted the Games
				1984 Los Angeles	Boycott by the Soviet Union and most of its allies. (Romania did not participate in the boycott.)
				1986 Edinburgh (British Commonwealth Games)	Boycott by 32 countries
				1986 Asian Games	Boycott and terrorist threats lead several countries to abstain
				1988 Seoul	Boycott by North Korea and its allies
				1992 Barcelona	Yugoslavia was banned from taking part in any team sports
				2000 Sydney	Afghan athlete banned by IOC
				2016 Rio de Janeiro	No team athletes allowed to compete from Kuwait
				2020 Tokyo / Covid-19 pandemic	North Korea did not send athletes to the event due to the pandemic. IOC issues suspension based on a decision under the Charter
				2022 Beijing	North Korea remains banned
				The early phase of the 2022 Russian–Ukrainian war outbreak	Russian and Belarusian athletes banned from international competition
				2024 Paris	Russian and Belarusian team athletes are still unable to compete due to the ban

Type of effect on athletes	Number of cases (No. of events)	Governing decisions (IOC or national level)	Form of participation for sanctioned athletes	Events (year, location)	Brief description
Moderate consequences on athletes concerned	8 (6)	Partial or procedural IOC actions, delayed or conditional decisions, temporary suspensions	Restricted participation, independent or neutral athletes allowed; selective bans	1992 Barcelona	Yugoslav individual athletes were allowed to participate as Independent Olympic Participants
				2000 Sydney	IOC allows athletes from East Timor to participate
				2008 Beijing	Situation with Iraq NOC stabilised before the start of the Olympic Games
				2016 Rio de Janeiro	Individual athletes from Kuwait are allowed to participate The Russian doping scandal led the IOC to reject a blanket ban in favour of a case-by-case eligibility review. Some athletes who were initially excluded were later reinstated
				2018 PyeongChang	Russian athletes could compete under strict conditions
				2020 Tokyo / Covid-19 pandemic	Doping scandal persisted following the Court of Arbitration for Sport (CAS) case. Russian athletes could only participate in international competitions in neutral status
Low effect on athletes impacted	7 (7)	Minimal or no IOC or national level action. Symbolic or contextual responses only	Geopolitical and sports diplomatic tensions are occurring, but regular participation	1936 Berlin	North Korea does not send athletes due to Covid Some American Jewish athletes boycotted the Games
				1992 Barcelona	IOC granted provisional recognition to several new national Olympic committees following Soviet Union collapse
				2008 Beijing	During the Russian–Georgian war, the IOC did not impose sanctions
				2014: Annexation of the Crimean Peninsula	The IOC did not impose any sanctions
				2014 Winter Olympics in Sochi	State-sponsored doping programme occurring in Russia did not have effect on this event
				2016 Rio de Janeiro	Individual athletes from Kuwait were allowed to participate
				2022 Beijing	Diplomatic boycott over China's human rights issues

Source: compiled by the authors based on the reviewed literature

Table 2: Summary table of athletes' participating opportunities

	IOP (Independent Olympic Participant) or IOA (Independent Olympic Athlete)		OAR (Olympic Athlete from Russia)	Representing the National Olympic Committee (e.g. ROC – Russian Olympic Committee Athletes)	AIN (Individual Neutral Athletes)	Complete ban
Event	1992 Yugoslavia sanctioned	2000 Sydney: East Timor, where the Olympic Committee had not yet been established. 2012 London: The case of the South Sudanese runner. 2016 Rio: Kuwait's National Olympic Committee was suspended	2018 PyeongChang Winter Olympics: conditions imposed on Russian athletes	2020 Tokyo	2024 Sanctions affecting the Paris Olympics during the Russian– Ukrainian war	1920 Antwerp, 1924 Paris, (2022 Russian– Ukrainian initial ban)
Basis for the decision	The result of the UN Security Council resolution	Temporary governmental or political reasons, or the absence or suspension of the National Olympic Committee	Collective sanctions resulting from the Russian doping scandal	Based on the principles for implementing CAS rulings (WADA v. RUSADA)	Political, war or ethical sanctions – individual assessment of Russian and Belarusian athletes	War sanctions
The athlete's appearance	In neutral uniforms (white jerseys) bearing the Olympic symbol. No national identification		'Olympic athletes from Russia' 'outfits	The words "Russian Olympic Committee" must be completely removed from the uniform or replaced with the abbreviation ROC	AIN – completely individual, country-neutral	No participation available
Are individual athletes permitted?	Yes		Yes	Yes	Yes	No
Are team athletes permitted?	No		Yes (e.g. men's ice hockey, curling)	Yes	No	No

	IOP (Independent Olympic Participant) or IOA (Independent Olympic Athlete)	OAR (Olympic Athlete from Russia)	Representing the National Olympic Committee (e.g. ROC – Russian Olympic Committee Athletes)	AIN (Individual Neutral Athletes)	Complete ban
Can you display the name of the country?	No	The name "Russia" appeared in the name, as "Olympic Athletes from Russia"	No, the ROC designation may be used	No, it was forbidden to display the country's name in any form	No participation available
Hymn, flag	Olympic flag, Olympic anthem	They could compete under the Olympic flag. Only the Olympic anthem was permitted to be played at the ceremonies	The flag could not be displayed. The Russian Olympic Committee emblem had to be used. The anthem was not allowed to be played; instead, Pyotr Tchaikovsky's First Piano Concerto was performed during ceremonies	No national anthem or flag permitted	No participation available
Qualification requirements	Fulfilment of qualification requirements	Sports qualification requirements and compliance. No doping, clean record based on WADA criteria	Requirements and completion for sports qualification	Sports qualification criteria and compliance. Could not be affiliated with any organisation that supported war, ethical screening, and other requirements	No participation available
Administrative background	IOC coordination. Even without national-level support, IOC remained involved	The list of invitees had to be compiled by a committee chaired by the ITA President and comprising representatives of relevant organisations. [World Anti-Doping Agency (WADA), IOC, Doping Free Sports Unit (DFSU)]	Athletes were nominated and represented by the Russian Olympic Committee	The affairs of AIN athletes and their staff was managed collaboratively by the organisers of the 2024 Paris Olympic Games, the relevant international sports federation, and the IOC	No

Source: compiled by the authors based on International Olympic Committee 1992; 3; International Olympic Committee 2023d; 2; International Olympic Committee 2017; International Olympic Committee 2021; International Olympic Committee 2022; International Olympic Committee 2023a; International Olympic Committee 2023b; Multikor 2020; NÉMETH 2012

Proposed solutions

It is very important for the Olympic movement that as many countries as possible participate in the Games, thereby fulfilling the Charter's obligation for NOCs to send athletes to the Olympic Games.⁴ Diversity is therefore also vital to the movement, which is maintained by the participation of different nations. Nationality is a key part of an individual's identity, so athletes cannot be separated from this connection with their country.

The Olympic Refugee Team (ORT) is a noble initiative and a significant support for athletes. However, even within this framework, the solution for athletes without nationality remains only temporary. A clear example is Alizadeh Kimia, a former Iranian citizen who competed as part of the ORT at the Tokyo Olympics but represented another country, Bulgaria, at the 2024 Paris Games.⁵

To develop a solution, the authors first created a table illustrating the gradual spread of crisis in sport, then devised procedural recommendations for each phase, including the introduction of the status of Athletes from Crisis Situations (ACS) or the creation of a Special Olympic Visa (SOV).

The gradual spread of crisis in sport

The historical overview also demonstrates that sanctions imposed during war and crises have generally been ineffective and often quite damaging to athletes. Instead of sanctions, the IOC should develop procedures that are reliably effective in various situations.

PEACE-1	CONFLICT	CRISIS	WAR	STABILISATION	PEACE-2
During this period, the Olympic Movement's daily activities, programmes with athletes, "normal" structured entry processes, and qualification system etc. are in place	These are situations that require special attention to prevent the problem from escalating from a conflict into a crisis that affects sports more deeply	This is any situation that deviates from normal operations and affects sports and athletes to be a crisis. A crisis in sport can occur due to events in the global political environment or violations of sports regulations. Only events that disrupt sports rules and the internal functioning of the Olympic movement qualify as crises under this approach	This category includes world wars, as well as instances where a NOC's country participating in the Olympic movement is at war. Furthermore, included in this category are occasions when the host country, as the venue, poses a security risk due to a war	In the context of sport, stabilisation does not refer to the period after the war, but rather to the period following a crisis. We define stabilisation as everything the IOC does to restore the situation that existed before the crisis	After stabilisation, the Olympic movement returned to a state where, according to Peace-1, a "normal" structured entry and qualification system, etc., are in place

Figure 1: The gradual spread of crisis in sport
Source: compiled by the authors

⁴ International Olympic Committee 2025a: 61.

⁵ International Olympic Committee [s. a.a].

To achieve this, we must first define what we consider to be peace, conflict, crisis and war in sport. To assist with this, the authors drew on Resperger's diagram entitled "Actions and their intensity" found in his work.⁶ Based on this, they created a diagram called "the gradual spread of crisis in sport".

Peace 1

During the Peace 1 period, nominations, participation and competition are governed by the Charter. For example, national Olympic committees nominate competitors who meet the technical requirements for the event set by the international sports federations (IFs) (qualification). In the final step, the IOC and the international sports federations approve the nominations.

Conflict

During conflicts, athletes may still compete under normal conditions and entry options which are available during peacetime, but some situations demand special attention to stop the issue from escalating into a crisis.

Identified situations based on past events:

1. Addressing institutional and individual corruption
IOC, NOCs, IFs and other organisations participating in the movement.
Solution: examine the possibility of curbing and/or suspending corruption, unfair play, cheating, sports betting
Solution: curbing corruption and/or examining the possibility of suspension
2. Migration/change of country
The number of athletes changing countries and the increase in this number.
Solution: Charter guidelines already exist for this
3. Doping disputes
The involvement of athletes, organisations, coaches and other members of the movement in doping cases.
Solution: Compliance with WADA regulations, escalation of conflicts to CAS or higher levels of dispute resolution (Swiss Federal Supreme Court, ECtHR⁷)
4. Other conflicts in sports
This category includes all other conflicts that pose a significant threat to athletes in terms of equality. Due to the changing global environment, other types of conflicts that are currently unknown may arise in sport in the future.
Solution: Sport should strive to prevent conflict from becoming a crisis. It can use a number of tools to achieve this, such as various community-building programmes (see Olympic truce), and the use of preventive diplomatic tools is also essential. One example is the 1936 Berlin Olympics.

⁶ RESPERGER 2018: 14.

⁷ European Court of Human Rights.

Crisis

A crisis is considered any situation that significantly deviates from the Peace 1 scenario and impacts sport and athletes. A crisis in sport can occur due to events in the global political environment or as a result of violations of sports regulations. Other worldwide events that threaten sporting events are not included in this approach (e.g. terrorist attacks, demonstrations, etc.). Only events that disrupt sports regulations and the internal functioning of the Olympic movement are classified as crises in this context.

Identified situations based on past events:

1. Intergovernmental organisation (IGO) level bans on sports (e.g. ban on Yugoslavia)
Solution: The power of sports diplomacy and negotiations
2. Suspension of National Olympic Committees or other members of the Movement for breaches of the Charter
Solution: Alternative entry option, ACS status and SOV visa option, explained below
3. A boycott originating from a country
Solution: As a non-governmental actor, the IOC cannot influence the decisions of sovereign countries. The IOC may operate with the cooperation of intergovernmental actors to facilitate diplomacy
4. Suspensions for doping offences (individual doping offences are not included here)
Solution: Elimination of collective punishment; consistent punishment for offenders
5. The impact of global crises (embargoes, blockades) on sport
Solution: Alternative registration option, ACS status and SOV visa option, outlined below
6. Other crises in sport
Due to the altered global environment, further unspecified crises may also arise in sport in the future.
Solution: An alternative entry option and ACS status should be provided, as detailed below

As part of the Olympic movement, the IOC may take the necessary measures and impose sanctions against the relevant national Olympic committee or international sports federations (NGO-2-NGO⁸), but it may not do so against countries by targeting athletes (complete withdrawal of flags and anthems).

War

Historically, World War II had the greatest impact on sport, resulting in a prolonged shutdown. Human life is more important than anything else, so in the event of a global

⁸ Cooperation between non-governmental organisations.

war, suspension is recommended. Furthermore, if a war occurs in a specific Olympic area, suspension is recommended in all cases.

Local wars have impacted sport in various ways. For instance, the Georgian–Russian war shows a very different scenario from the Russian–Ukrainian conflict. Nevertheless, the Olympic Charter offers no specific rules for wartime situations. The decisions made by the IOC have often been harmful to athletes. Therefore, in the event of war between two or more countries, the authors recommend that the IOC avoid becoming a political actor and refrain from taking a stance.

In the event of war, a non-political approach and neutral stance are advised for the IOC. Sanctions, bans and excessive restrictions imposed on athletes due to war mainly impact their sporting careers, while having minimal impact on the warring country. However, they have a particularly negative impact on the Olympic movement itself, especially the Olympic Games. As an additional effect, the IOC's neutral approach can also reduce the significance and influence of Olympic boycotts by removing the movement and the Games from the political arena and emphasising the noble nature of sport.

The Olympic Charter is a regulatory document adopted by the IOC that is binding on the Olympic Movement and its organisations (such as National Olympic Committees and international federations, etc.), but it is not an international treaty signed by states.⁹ In this context, we would like to emphasise our recommendation that the IOC should adopt a unified and apolitical approach, free of double standards, during a war period.

Solution: In the event of war, if the event in question is not suspended and no sanctions have been imposed during the crisis period, operations shall continue as normal under Peace 1 status.

In the event of war, the IOC cannot enforce sanctions on countries or their athletes. This genuinely elevates sport above politics.

Stabilisation

During this period, the IOC is working to restore the situation that arose during the crisis and to resume operations following its suspension due to the war.

Examples include restoring the status of suspended sports organisations, recruiting new members, and organising preventative peace-building programmes in which the network of organisations involved in the movement can be very helpful.

Solution: During this period, crisis-like procedures should be established. In the event of a restart, the Peace 1 procedure is recommended.

Peace 2

Normal “everyday” operation similar to Peace 1 status.

⁹ GARCIA-MEIER 2022.

Athlete statuses

In the past, different athlete statuses, such as complete exclusion, neutral status, limited participation and normal national representation, have always depended on the complexity of the case, its political and legal nature, the will of major powers, and the moral and diplomatic context of the IOC's decision, due to the lack of uniform regulations. The characteristics of the ACS status applied during the crisis are shown in Table 3.

Table 3: ACS status characteristics

	Athletes from Crisis Situations (ACS)	Reasons for recommendations
Occurrence / history	In the event of a crisis, it shall apply universally to all sports events overseen by the IOC and IFs	Avoiding double standards and ensuring predictability for athletes and the Olympic movement. It can also be viewed as a preventive measure
The athlete's appearance (individual and team sports)	Neutral (white) Olympic athlete uniform with the athlete's national flag, which may be positioned above the heart in the specified size	Part of an individual's identity is their national affiliation and the right to it. Furthermore, sport promotes peace by highlighting that sanctions are not the solution, as they have not resulted in lasting results in the past
Are individual athletes allowed?	Yes	All athletes can participate based on the results they reached during the qualification period
Are team sports allowed?	Yes	
Can you name the country?	No, he, she or the team is listed as an athlete or team with ACS status	A compromise solution that shows a non-discriminatory attitude by the IOC, respecting individuals' rights to belong to a country and to wear its symbols
National anthem	Yes, only the national anthem of the athlete or team may be played in the event of victory	
Flag	Only on neutral (white) Olympic uniforms, symbolically, on the front, above the heart, in the form of a small flag	
Qualification requirements	International Sports Federation regulations and performance-based competition system	Athletes cannot be affiliated with organisations that support war, as they personally adhere to the Olympic Charter
Administrative background	Based on the entry formula developed for crises, with an SOV visa	A uniform system for everyone, with no double standards or special conditions

Source: compiled by the authors

The cases presented in this article and Table 2, which summarises the athletes' eligibility to compete, show that the IOC's suspension practice is inconsistent and affects athletes differently. The most severe outcome is total exclusion, when athletes from a given country are entirely barred from participating in the Games (e.g. Indonesia, apartheid-era South Africa). In other cases, however, the IOC permits neutral participation, where athletes are not allowed to display their national affiliation, but their

individual rights remain protected in accordance with the Olympic ideal. The Charter details possible sanctions and the process for imposing them, but does not specify the use of national symbols such as uniforms, flags, anthems, etc. Decisions on these matters are left to the discretion of the Executive Board.¹⁰

Solution: Establishment of the aforementioned ACS status and SOV visa option.

Entry procedure for athletes in the event of a conflict

In times of crisis, it is particularly important to have a transparent alternative qualification system that gives all athletes a fair chance to participate if they qualify.

Under the Charter, National Olympic Committees hold exclusive responsibility for representing their countries. They are the bodies that submit entries and select athletes for the Olympic Games. This means that athletes' eligibility to participate is generally linked to the status and recognition of their own National Olympic Committee.¹¹ At the same time, past events have shown that it is impossible to predict in advance whether a solution that puts the interests of athletes first will prevail in the event of the suspension of a National Olympic Committee. The Charter should therefore specify the procedure to be followed in relation to athletes in crisis situations. The participation of athletes must be guaranteed uniformly, regardless of the country, and with the recognition of the Charter, it is also mandatory for IFs to ensure athletes' participation in qualifying competitions in all aspects.

Below, we make specific proposals for entry options which, following further elaboration, will ensure that qualified athletes can participate in the Games without disruption in the event of any crisis.

1. If the National Olympic Committee of a specific country is suspended by the IOC. The IOC EB shall, in each case, determine the consequences for the NOC and athletes concerned.¹² However, the current procedure leaves room for different interpretations, which could even lead to double standards.

Solution: Entries shall be made to the International Federation (IF) for the sport in question.

For individual athletes, entries may be submitted by the national federation for the relevant sport.

For team athletes/teams, entries may be submitted by the national federation for the sport in question.

2. If the national sports federation of a given country is suspended or ceases to exist for other reasons and becomes unable to function.

Solution: If a national sports federation ceases to exist and is not replaced by a new one, the national Olympic committee of the country concerned shall be entitled to enter both individual and team sports in the same way as under normal circumstances. The entry for nomination towards the NOC shall be submitted in the following manner:

¹⁰ International Olympic Committee 2025a: 106.

¹¹ International Olympic Committee 2025a.

¹² International Olympic Committee 2025a: 106.

For individual sports: athletes can enter themselves directly to their national Olympic committee, which works according to standard operating procedures. For team sports: the technical director of the relevant sports federation and the team captain of the national team, acting jointly, are eligible to enter a team. If the two persons are responsible for the dissolution of the national federation, a representative delegated by the NOC shall be entitled to select at least two, but no more than three, persons who shall be eligible to enter a team.

3. If both the national sports federation and the National Olympic Committee of the country concerned are suspended at the same time, the athlete shall be eligible to enter.

Solution: In this case, entries should also be sent to the International Federation (IF) for the relevant sport.

In the case of individual sports, athletes are eligible to enter themselves, as well as the athlete's club.

In the case of team sports, the following persons are entitled to enter a team: the technical director of the relevant sports federation in the country at the time of termination and the team captain of the national team. If the two persons are responsible for the dissolution, the representative delegated by the sports IF shall be entitled to select at least two, but no more than three, persons who shall be eligible to enter a team.

4. If an IF recognised by the IOC is suspended, the Charter shall specify the measures to be taken.¹³ If this occurs immediately before the games, an exceptional situation arises, such as the situation that arose with boxers before the 2024 Paris Olympics.¹⁴

Solution: A possible solution would be that, until the suspended sports organisation regains its status or the IOC recognises another international organisation governing the sport, the IOC would assume the role of the IF (in terms of both professional and qualification competition organisation). Currently, neither the material nor the professional conditions for this are fully established. Due to space limitations, this article does not explore this in detail; further research is advised on this subject, with an emphasis on the Paris Olympics and the situation with AIBA¹⁵ and World Boxing.

In the early days of the modern Olympic Games, before the establishment of national Olympic committees, there were several ways to qualify. The examples listed above show how important this was for the athletes.

Special Olympic Visa (SOV)

Certain IFs, as well as the IOC, have established guarantees for host nations regarding their respective events, which also require governmental approval. One such guarantee

¹³ International Olympic Committee 2025a: 104.

¹⁴ International Olympic Committee 2023c.

¹⁵ Association Internationale de Boxe Amateur.

pertains to the visa requirement, intended to prevent host countries from excluding participants from the event. To this end, measures are implemented to ensure that hosts do not exclude specific individuals or nations.¹⁶

Despite the IOC's stance expressed on multiple occasions, in 2025, there remained instances in which athletes from specific nations were unable to participate in events for which they had qualified due to visa refusals. Such was the situation in Indonesia, at the 2025 International Gymnastics Federation (Fédération Internationale de Gymnastique – FIG¹⁷) Artistic World Championships, where Indonesia denied visas to Israeli gymnastics athletes, team members and officials, thereby preventing their entry into the country for the event.¹⁸

The IOC should require recognised international sports organisations to include a visa issue clause in their event host contracts. If there is a breach of this clause, the given IF should be obliged to postpone the event until a suitable host country is found. This measure would genuinely ensure compliance with the conditions and protect athletes from discrimination by obliging the host countries to meet the necessary requirements. This commitment should also be established as an obligatory condition (not a recommendation) for all IFs recognised by the IOC for the global events they organise.

No nation can be compelled to organise sporting events; however, if a country chooses to do so, it must adhere to the accompanying obligations. Only through consistent, transparent and robust leadership can sport guarantee that its events are not exploited for negative political purposes. The authors believe that athletes deserve a separate category regarding visas; therefore, in a case where their countries' NOCs are suspended, athletes would still have a clear and secure opportunity to compete at an event.

Safeguarding athletes' entry options to international sporting events could be achieved by granting qualified competitors and their immediate staff a "Special Olympic Visa (SOV)" for visa and entry into the host country during the Olympic Games, under an agreement with the host country, subject to conditions applicable to all. The specific conditions for entry are the responsibility of the host country, but steps taken by the IOC in this direction could yield significant results in terms of sports diplomacy. This initiative can be interpreted as a sports version of the golden visa,¹⁹ which could provide security for both the IOC and all countries regarding the participation of athletes. An extended version of this should be implemented by all IFs, nominally Special Athlete Visa (SAV), with the same intention of ensuring equal opportunity for qualified athletes at an international sporting event. Such a measure would clearly safeguard athletes' interests during global armed conflicts and successfully elevate competitors above politics.

¹⁶ TRUNKOS–HEERE 2017.

¹⁷ The governing body for Gymnastics worldwide recognised by the IOC.

¹⁸ International Olympic Committee 2025b.

¹⁹ NÉMETH 2024.

Conclusion

The historical retrospective provided in this article shows that wars and conflicts are present and may develop into armed conflicts, even in the 21st century. The IOC currently does not address war as a phenomenon at the level of its procedures, but considers sport as a tool for peace. In order to be able to represent this credibly, it would also be necessary to establish specific rules and procedures for the Olympics in the event of war, which could serve as an example for other sports organisations that are members. It is not enough to take a stand and regulate what is done for peace; it is also essential to regulate what is done in the event of war.

Our article shows that, over the past decades, the IOC's response and actions to conflict situations have been ad hoc, depending on the current geopolitical context. The International Olympic Committee should strive to ensure that world events do not affect individual and team athletes' chances of competing.

The Olympic truce once served as a more practical tool, and even then, it was not always successful. In today's international environment, with many nations and stakeholders involved, the question arises whether the tradition in its current form is sustainable or could be an obstacle to the principle of non-discrimination. If maintaining only this truce, without regulations about wartime, remains a priority, then the Games will keep taking on an unwanted political role. This will inevitably lead to discrimination, such as the decisions taken against the Olympic Charter in the case of Russian and Belarusian athletes in 2022, or the lack of opportunities for certain team athletes to compete in neutral colours at the 2024 Olympics. Instead of focusing solely on the "idea" of a truce, a more effective and safer approach for athletes would be to establish specific procedures to be used at different stages of a conflict, a crisis, or a war, while the idea itself could still act as a form of preventive diplomatic tool in sport.

The IOC has a duty to ensure that athletes are not disadvantaged in this way. If it prepares for war situations in advance with comprehensive regulations, incorporating good practices from the past into its procedures, then, in the event of a conflict, the IOC would be able to say it has succeeded in providing political neutrality, setting an example to other sports organisations. It is worth taking into account the ideas of Liddell Hart, who considered that the basis of preparation lies in understanding the theory and historical experience of such warfare and the particular situation in which the combat is taking place or is likely to break out.²⁰

At the level of principles, the IOC is a good advocate of, among other things, equal opportunities and non-discrimination. In most cases, it operates according to specific procedures and regulations. But the issue of conflict and war is now inescapable and cannot be addressed in the future without fundamental principles that prevent athletes from being disadvantaged. The outbreak of the war between Russia and Ukraine was an example of the IOC's willingness to deviate from its basic principles. As a result of this, Russian and Belarusian athletes were disadvantaged, in violation of the principle

²⁰ LIDDELL HART 1991: 365.

of equal opportunities. To prevent this from happening in the future, the IOC should propose a specific set of procedures for all types of conflict, crisis and war situations.

Trump and Putin's hockey initiative may indicate that prominent political leaders could be open to putting sport above politics. At least the example shows that sport should be used as a positive tool, and no athletes should be penalised because their country is at war. In an interview the newly elected IOC president, Kirsty Coventry, expressed her point of view on athlete equality. Although she did not talk about the context of the war, but rather took a stand on doping, Coventry stressed the importance of treating everyone equally, otherwise the integrity of the organisation would be called into question.²¹ It is worth putting her thoughts into the context of sport and war. Several world and sports organisation leaders seem to share the same vision on equal opportunities for athletes. Therefore, the timing would be ideal to start working on a global conflict policy to ensure an equal, level playing field for all.

The IOC is the highest body for the Olympic movement, and it is therefore the IOC's duty to establish these rules and procedures. The IOC cannot pass this responsibility on to the NOCs and the IFs. As the supreme authority of sport, it must work out how, in future, sport can 'stay out' of global conflicts, resist becoming a tool of hybrid warfare, and ensure equal opportunities for athletes at the Olympics. Furthermore, it is important to find a role in which it fairly represents sport to all stakeholders within its remit as an international actor, but not as an intergovernmental organisation.

Our article examines the IOC's reactions and decisions in conflict situations, but it should also be remembered that the state has a major influence and responsibility towards its athletes. For example, if a country boycotts a sporting event, it is that country that is accountable to its athletes. While respecting the role of states, IOC regulations must uphold the principle of neutrality, ensuring athletes are never forced to decide between representing their nation and participating in the Olympic Games.

Finally, it is also important to highlight the opportunities for athletes in a team. The current efforts to address this are mainly focused on individual athletes, and unfortunately, less attention is paid to team sports. The authors' proposed solutions also addressed team sports, as this cannot be ignored in the final regulations.

The International Olympic Committee website states: "The athletes are at the heart of the Olympic Movement."²² Furthermore, according to the Charter, the IOC regards the Olympic Games as competitions between individual athletes or teams, not between nations.²³ In this light, the organisation should strive to ensure that athletes are and will be the first priority in complex geopolitical situations, as they are the most valuable and central element of the Olympic movement. With sufficiently detailed and comprehensive policies and regulations, all actors involved in the sport system win. Where the athletes' results qualify them, their participation should be guaranteed.

According to Pope Leo XIV, serving the community's interests and protecting the vulnerable and marginalised is a fundamental duty, as ongoing injustice can easily

²¹ Csisztu Channel 2025.

²² International Olympic Committee [s. a. b].

²³ International Olympic Committee 2025a: 18.

lead to violence and subsequently to war.²⁴ The Olympic movement emphasises community, particularly the athletes themselves. Consequently, decisions that discriminate against them or are overly harsh or disproportionate often lead to frustration and personal hurt, which can escalate into hostility or even hatred. A more moderate, proportionate and transparent approach to conflict management, combined with empathy and preventative measures, would prove more effective in the long run, as it would help prevent personal resentment and support the maintenance of peaceful and constructive competition.

The IOC's future regulations to protect athletes' equal opportunities during times of conflict, crisis and war are a future direction that is independent of countries. However, it is equally important for nations to safeguard their own athletes and provide conditions under which they can safely participate in global sporting events. In doing so, they become partners in elevating sport above politics and creating an arena where, despite global turmoil, cooperation and peace can be fostered. Regarding a host nation for the Olympic Games, it is vital to establish comprehensive cooperation within the organising country's security system. This includes collaboration between the Military and Law Enforcement, as well as different agencies working together, such as the Counter-Terrorism Centre (TEK) and Civil National Security Services²⁵ all providing the highest level of security for organising the Olympic event.

References

- Civil National Security Services [s. a.]: *About the Services*. Online: <https://nemzetbiztonsag.hu/en/about-the-services>
- Csisztu Channel (2025): "Everyone Is Entitled to Equal Treatment – That's Why WADA Exists". Kirsty Coventry exclusive. *YouTube*, 17 March 2025. Online: www.youtube.com/watch?v=8Kb-XiuVdLw
- GARCIA, Borja – MEIER, Henk Erik (2022): The "Autonomy" of Developing Countries in the Olympic Movement: Assessing the Fate of Sports Governance Transplants in the Global South. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4. Online: <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.972717>
- International Olympic Committee [s. a.]: *Kimia Alizadeh. Biography*. Online: www.olympics.com/en/athletes/kimia-alizadeh-zenoorin
- International Olympic Committee [s. a.]: *Olympism and the Olympic Movement*. Online: www.olympics.com/ioc/athletes
- International Olympic Committee (1992): *Official Report of the Games of the XXV Olympiad, Barcelona, 1992*. Online: <https://digital.la84.org/digital/collection/p17103coll8/id/33916/>
- International Olympic Committee (2017): IOC Suspends Russian NOC and Creates a Path for Clean Individual Athletes to Compete in PyeongChang 2018 under the Olympic Flag. *Olympics.com*, 5 December 2017. Online: www.olympics.com/ioc/

²⁴ Vatican News 2025.

²⁵ Civil National Security Services [s. a.].

[news/ioc-suspends-russian-noc-and-creates-a-path-for-clean-individual-athletes-to-compete-in-pyeongchang-2018-under-the-olympic-flag](#)

International Olympic Committee (2021): *Principles Relating to the Implementation of the CAS Award WADA v. RUSADA*. Online: <https://stillmed.olympics.com/media/Document%20Library/OlympicOrg/News/2021/02/Principles-implementation-CAS-WADA-Rusada.pdf>

International Olympic Committee (2022): EB Recommends No Participation of Russian and Belarusian Athletes and Officials. *Olympics.com*, 28 February 2022. Online: <https://olympics.com/ioc/news/ioc-eb-recommends-no-participation-of-russian-and-belarusian-athletes-and-officials>

International Olympic Committee (2023a): Following a Request by the 11th Olympic Summit, IOC Issues Recommendations for International Federations and International Sports Event Organisers on the Participation of Athletes with a Russian or Belarusian Passport in International Competitions. *IOC Press Release*, 28 March 2023. Online: <https://olympics.com/ioc/news/ioc-issues-recommendations-for-international-federations-and-international-sports-event-organisers>

International Olympic Committee (2023b): Strict Eligibility Conditions in Place as IOC EB Approves Individual Neutral Athletes (AINs) for the Olympic Games Paris 2024. *Olympics.com*, 8 December 2023. Online: <https://olympics.com/ioc/news/strict-eligibility-conditions-in-place-as-ioc-eb-approves-individual-neutral-athletes-ains-for-the-olympic-games-paris-2024>

International Olympic Committee (2023c): IOC Session Withdraws Recognition of International Boxing Association. *Olympics.com*, 22 June 2023. Online: www.olympics.com/ioc/news/ioc-session-withdraws-recognition-of-international-boxing-association

International Olympic Committee (2023d): *Principles Relating to the Implementation of the Participation of Individual Neutral Athletes and their Support Personnel with a Russian or Russian Passport at the Olympic Games Paris 2024*. Online: <https://stillmed.olympics.com/media/Documents/News/2023/12/principles-of-participation-for-individual-neutral-athletes.pdf>

International Olympic Committee (2025a): *Olympic Charter*. In force as of 30 January 2025. Online: <https://olympics.com/ioc/olympic-charter>

International Olympic Committee (2025b): IOC Statement on the Rejection of Visas for the Israeli Delegation for the Upcoming Artistic Gymnastics World Championships by the Government of Indonesia. *Olympics.com*, 17 October 2025. Online: www.olympics.com/ioc/news/ioc-statement-on-the-rejection-of-visas-for-the-israeli-delegation-for-the-upcoming-artistic-gymnastics-world-championships-by-the-government-of-indonesia

LIDDELL HART, Basil Henry (1991): *Strategy*. London: Penguin Books.

Múlt-kor (2020): Az olimpia, amelyet a vesztes országok nem érdemeltek meg. *Múlt-kor Történelmi Magazin*, 20 April 2020. Online: <https://mult-kor.hu/az-olimpia-amelyet-a-vesztes-oroszagok-nem-erdemeltek-meg-20200420>

NÉMETH, György (2012): Hitler olimpiája. *Rubikon*, (7). Online: <https://rubicon.hu/hu/cikkek/hitler-olimpiaja>

- NÉMETH, Árpád (2024): Szevasztok, oroszok, irániak, beloruszok, itt az aranyvízum. *Index*, 13 March 2024. Online: <https://index.hu/kulfold/2024/03/13/euro-pai-unio-portugalia-ausztria-gorogorszag-magyarorszag-aranyvizum-letelepedesi-kotveny-szabalyozas/>
- RESPERGER, István (2018): *A válságkezelés és a hibrid hadviselés*. Budapest: Dialóg Campus. Online: https://nbi.uni-nke.hu/document/nbi-uni-nke-hu/Resperger%20István_A%20válságkezelés%20és%20a%20hibrid%20hadviselés.pdf
- TRUNKOS, Judit – HEERE, Bob (2017): Sport Diplomacy: A Review of How Sports Can Be Used to Improve International Relationships. In ESHERIK, Craig – BAKER, Robert E. – JACKSON, Steven – SAM, Michael (eds): *Case Studies in Sport Diplomacy*. West Virginia University: FIT Publishing, 1–17. Online: www.eusportdiplomacy.info/files/2-sport-diplomacy-in-international-relatio.pdf
- Vatican News (2025): Globális Vallásközi Párbeszéd Konferencia Rómában, politikusok jubileuma. *Vatican News*, 25 June 2025. Online: www.vaticannews.va/hu/vilag/news/2025-06/globalis-vallaskozi-parbeszed-konferencia-bartos-monika.html

Abbreviations

AIBA – Association Internationale de Boxe Amateur
 AIN – Individual Neutral Athletes
 ACS – Athletes from Crisis Situations
 CAS – Court of Arbitration for Sport
 ECtHR – The European Court of Human Rights
 FIG – Internationale de Gymnastique
 IGO – Intergovernmental Organisation
 IOC – International Olympic Committee
 IOC EB – International Olympic Committee Executive Board
 IOP – Independent Olympic Participant
 NGO – Non-Governmental Organisation
 QAR – Olympic Athlete from Russia
 ROC – Russian Olympic Committee
 RUSADA – Russian Anti-Doping Agency
 SOV – Special Olympic Visa
 SAV – Special Athlete Visa
 WADA – World Anti-Doping Agency

Bíró Gabriella¹

A politika folytatása más eszközökkel?

Stratégiai aszimmetriák a Geraszimov-doktrína és az EU Cyber Diplomacy Toolbox között

Continuing the Same Policy with Different Tools?

Strategic Asymmetries between the Gerasimov Doctrine and the EU Cyber Diplomacy Toolbox

Absztrakt

A tanulmány azt vizsgálja, hogyan viszonyul egymáshoz a két domináns, de jellegében eltérő keretrendszer, az orosz és az európai megközelítés a kibertérben zajló konfliktusokhoz. Ennek érdekében a szerző összehasonlítja az Oroszországi Föderáció részéről Geraszimov-doktrína néven elhíresült cikk és az Európai Unió Kiberdiplomáciai eszköztára (Cyber Diplomacy Toolbox) által képviselt megközelítéseket. Míg az oroszok proaktívan ötvözik a konfliktus során a különböző katonai és nem katonai műveleteket, addig az Európai Unió reaktív megközelítést alkalmaz. A két rendszer teljesen eltérő időtávon működik, a tanulmány példákon keresztül bemutatja, hogy a kibertérben zajló orosz műveletek napok alatt megvalósulhatnak, ezzel szemben az EU-eszközkészlet tényleges alkalmazása a gyakorlatban több évet is igénybe vehet. A két megközelítés találkozása a kibertérben ezért a stratégiai egyensúly hiányát eredményezi, ami hosszú távon mindenképp megoldandó kérdés az Európai Unió számára. A tanulmány végül javaslatokat fogalmaz meg az EU-s eszközkészlet és válaszmechanizmus fejlesztésére.

Kulcsszavak: kiberdiplomácia, Európai Unió, Oroszországi Föderáció, Geraszimov-doktrína

¹ Doktori hallgató, Nemzeti Közszerológati Egyetem Katonai Műszaki Doktori Iskola.

Abstract

In the article the relationship between the two dominant but different frameworks, the Russian and European approaches to conflicts in cyberspace, are examined. To this end, the approaches represented by the article known as the Gerasimov Doctrine on the part of the Russian Federation and the European Union's Cyber Diplomacy Toolbox are compared. While the Russians proactively combine various military and non-military operations during conflicts, the European Union takes a reactive approach. The two systems operate on completely different time scales: the article demonstrates through examples that Russian operations in cyberspace can be carried out in a matter of days, whereas the actual implementation of the EU's toolkit may take several years in practice. The convergence of the two approaches in cyberspace therefore results in a lack of strategic balance, which is an issue that the European Union will have to resolve in the long term. Finally, the article makes recommendations for improving the EU's toolkit and response mechanism.

Keywords: cyber diplomacy, European Union, Russian Federation, Gerasimov doctrine

Bevezetés

Az elmúlt évtizedekben a kibertér szerepe radikálisan növekedett az államközi konfliktusokban. Elég csak a 2007-es Észtország elleni orosz kibertámadásra, a 2008-as grúz–orosz háború kiberműveleteire² vagy a 2010-ben azonosított, iráni nukleáris létesítményeket célzó Stuxnetre gondolni.³ A 2022-es Ukrajna elleni teljes körű orosz inváziót is átfogó kiberműveletek előzték meg és kísérik a cikk írásakor is.⁴ Ugyanakkor a kibertérben folytatott műveletek a hadviselés kockázatkerülő megközelítését jelentik,⁵ mivel nem okvetlenül járnak fizikai konfrontációval, tényleges harctéri találkozással. Ennek megfelelően a 21. századi konfliktusok jellege is megváltozott; a hagyományos háború és béke bináris logikája már nem alkalmas a valóság leírására.

Jelen tanulmány azt vizsgálja, hogyan viszonyul egymáshoz két domináns, de jellemben eltérő stratégiai keretrendszer: az orosz offenzív hibrid megközelítés és az európai defenzív normatív eszköztár. Az orosz stratégiai gondolkodást a Geraszimov-doktrína néven elhíresült, Valerij Geraszimov vezérkari főnök által jegyzett cikk⁶ alapján vizsgáljuk, míg az Európai Unió megközelítését a kiberkonfliktusok kezelésére kifejlesztett EU Cyber Diplomacy Toolbox (CDT) (kiberdiplomáciai eszközkészlet) képviseli. Bár mind a Geraszimov-doktrína, mind az EU Cyber Diplomacy Toolbox elszakad a hagyományos kinetikus hadviseléstől, alapvető stratégiai aszimmetria feszül köztük: az orosz megközelítés a konfliktust állandósult állapotként és eszközként (proaktív), míg az EU a kibertér stabilitását védendő értékként, a fellépést pedig válaszlépésként (reaktív) kezeli. A tanulmányban arra a kutatási kérdésre keressük a választ, hogy milyen strukturális

² KRASZNAY 2023: 29.

³ KOVÁCS 2023.

⁴ Cyber Diia 2024.

⁵ BODA 2024.

⁶ Герасимов 2013.

különbségek azonosíthatók a Geraszimov által összegzett orosz hibrid hadviselés és az EU kiberdiplomáciai eszközkészlete között, és ezek az eltérések milyen gyakorlati következményekkel járhatnak, ha a két megközelítés szembekerül egymással.

A tanulmányban először áttekintjük az elméleti hadtudományi kereteket és előzményeket, amelyek kontextusában megjelennek a kiberműveletek a 21. században. Ezután bemutatjuk az elemzés módszertanát és a vizsgált hivatkozások kiválasztásának szempontrendszerét. Az orosz és EU-s megközelítések azonos szerkezetben történő bemutatása után következik a két vizsgált rendszer összehasonlítása, majd a tanulmány lezárásaként összegezzük a következtetéseket, és javaslatokat fogalmazunk meg az EU eszközkészletének és reagálóképességének fejlesztésére.

A politika folytatása az ötödik dimenzióban: Clausewitz a 21. században

Carl von Clausewitz gyakran emlegetett klasszikus tétele szerint „a háború a politika folytatása más eszközökkel”. A vesztfáliai rendszerben⁷ és a hagyományos kinetikus hadviselés korában ez a tétel egyfajta eszkalációt feltételezett: létezett a diplomácia ideje, és amikor az kudarcot vallott, akkor következnek a fegyverek. A béke és a háború jól elkülöníthető, bináris állapotok voltak, a felek mindig pontosan tudták, hogy éppen hadban állnak-e. A 21. század digitális forradalma, a kibertér önálló hadszínterré válása és államközi konfliktusokban betöltött szerepének drasztikus növekedése azonban alapjaiban írta át ezt a képletet.⁸

A modern konfliktusokban a diplomácia eszköztára és a fegyveres konfliktus közötti éles határvonal elmosódott. A klasszikus értelmezésben van egy pont, ahol a diplomácia véget ér, és a fegyverek veszik át a szót. A modern konfliktusokban azonban ez a határvonal megszűnik. A diplomácia és az erőszak alkalmazása (*use of force*) a kiberműveletek révén egyszerre van jelen.⁹ Egy kiberképességekkel rendelkező állam képes arra, hogy egyfelől diplomáciai tárgyalásokat folytasson, miközben a másik oldalon – a kibertér láthatatlanságába burkolózva – agresszív műveleteket hajtson végre partnere kritikus infrastruktúrája ellen, vagy intenzív dezinformációs kampányt folytasson. A kibertérben a „fegyver” fogalma is jelentősen kitágult:¹⁰ már nem csupán fizikai pusztításra alkalmas eszközöket értünk alatta, hanem adatokat vagy kódokat is. Ezzel összhangban a nemzetközi jog kiberműveletekkel kapcsolatos alkalmazhatóságát leíró *Tallinn Manual 2.0* definíciója szerint a kiberfegyverek „olyan kiberhadviselési eszközök, amelyeket személyek sérülésének, illetve halálának, valamint tárgyak károsodásának, illetve megsemmisítésének érdekében használnak, arra hoztak létre vagy terveztek használni, azaz amelyek a kiberművelet támadásként való minősítéséhez szükséges következménnyel járnak”.¹¹ Ez a definíció

⁷ A vesztfáliai rendszer az a világrend, amelyben a világ egymástól független, szuverén nemzetállamokra oszlik, amelyek tisztetben tartják egymás határait és jogi egyenlőségét.

⁸ NAGY 2018.

⁹ SCHMITT – NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence 2017: fej. 14.

¹⁰ KOVÁCS 2023: 131–136.

¹¹ „cyber weapons are cyber means of warfare that are used, designed, or intended to be used to cause injury to, or death of, persons or damage to, or destruction of, objects, that is, that result in the consequences required for qualification of a cyber operation as an attack” (a magyar szöveg a szerző saját fordítása). SCHMITT – NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence 2017: r. 103.

elég tág és technológiaselemleges ahhoz, hogy a gyakorlatban jól használható legyen annak megítélésére, mikor történt fegyveres támadás a kibertérben.

A kiberfegyverek megjelenésének új realitása azt eredményezte, hogy a háború többé nem írható le egyszerű „van” vagy „nincs” (bináris) állapottal. Ehelyett folyamatos intenzitási spektrumról beszélhetünk, amelynek minden fokozatánál szerep jut a kiberműveleteknek, ahogy az 1. ábra szemlélteti. Boda Mihály a konfliktusspektrumot a következőképpen írja le:

„Az állami konfliktusok típusai így egy spektrumon helyezhetők el. A direkt háború és a pozitív béke jelezte két véglet között található a pozitív békéhez közelebb a forró béke és a direkt háborúhoz közelebb a hidegháború. A hibrid háború a forró békére jellemző államközi konfliktus.”¹²

Ezt a szemléletváltást tükrözi az orosz katonai gondolkodásban a Geraszimov által leírt eskalációs folyamat vagy a nyugati stratégiákban és a CDT logikájában megjelenő fokozatosság elve is. A felek célja immár nem feltétlenül a nyílt hadüzenet, hanem a mozgástér maximalizálása ezen a skálán. A modern konfliktusok döntő többsége az úgynevezett „szürkezőnában” zajlik, amelyben a műveletek intenzitása tudatosan a nyílt fegyveres konfliktus küszöbe alatt marad. A támadók gondosan adagolják az agressziót, ügyelve arra, hogy ne lépjék át azt a vörös vonalat, amely a NATO 5. cikkelyének¹³ vagy az EU Lisszaboni Szerződése 42.7-es cikkelyének¹⁴ aktiválását vonná maga után. Ugyanakkor megjelenik az attribúció (a támadó azonosítása) dilemmája is, mert a kibertérben nehezebb megfelelő bizonyossággal megállapítani, kinek tulajdonítható az adott támadás; ennek ellenére a politikai célok bizonyos esetekben akkor is megkívánják a nyilvános attribúciót, ha a bizonyítékok technikai elemzése nem nyújt százszázalékos bizonyítékot az elkövető kilétét illetően.

A jelenlegi nemzetközi gyakorlatban elválik egymástól a technikai, politikai és jogi attribúció. A Palgrave kiberdiplomáciáról szóló kézikönyve szerint:

„A technikai felelősségre vonás egy eszközre vagy egy bizonyos rendszerre utalhat, de nem ad információt a szélesebb kontextusról vagy a gép mögött álló tényleges személyről. A politikai felelősségre vonás egy külpolitikai döntés, és itt lényegében azt jelenti, hogy nyilvánosan felelősségre vonnak valakit egy kiberműveletért (vagy annak elmulasztásáért). A jogi felelősségre vonás azonban, amely jogi célokat szolgál és nem feltétlenül jár együtt politikai felelősségre vonással vagy a bizonyítékok nyilvános közzétételével, magában foglalja az állam és a jogsértő cselekményt elkövető személy(ek) közötti kapcsolat jellemzését.”¹⁵

¹² BODA 2023: 26.

¹³ NATO 2025.

¹⁴ European Union 2016.

¹⁵ „Technical attribution may point to a device or a certain system, yet can be uninformative of the broader context or actual person behind the machine. Political attribution is a foreign policy decision and here essentially means publicly assigning blame for a cyber operation (or perhaps omission thereof). Legal attribution, however, which serves legal purposes and need not be accompanied by political attribution nor public disclosure of evidence, involves characterization of the link between the State and the person(s) performing the wrongful act” (a magyar szöveg a szerző saját fordítása). CHRISTOU et al. 2025: 93.



1. ábra: A konfliktus növekvő szintjei a nem erőszakostól a stratégiai fegyverekig

Forrás: a szerző szerkesztése a National Intelligence Council 2021: 104. alapján, Nano Banana Pro mesterséges intelligencia felhasználásával

A fogalmi keretek tisztázása elengedhetetlen ennek a komplexitásnak a megértéséhez, valamint az orosz és EU-s megközelítés leírásához és megértéséhez. A modern államközi konfliktusokban a hibrid hadviselés eszköztára (az információs hadviseléstől a kritikus infrastruktúrák megtámadásáig) keveredik a kiberdiplomácia új formáival. Ebben a környezetben az államok gyakran proxy (közvetítő) szereplőket – hacktivistákat, bűnözői csoportokat – alkalmaznak,¹⁶ hogy fenntarthassák a „hihető tagadás” (*plausible deniability*) lehetőségét. Így a politika folytatása más eszközökkel ma már nem a harcmezőn, hanem a laptopokon és adatközpontokban, a béke és a háború közötti elmosódott határmezsgyén zajlik.

Módszertan és elemzési keretek

A tanulmány módszertani gerincét a kvalitatív összehasonlító szakpolitikai elemzés adja. A kutatás célja két, alapvetően eltérő logikára épülő stratégiai keretrendszer – az orosz „új generációs hadviselés” elméleti alapvetéseként kezelt Geraszimov-doktrína, illetve az Európai Unió normatív válaszlépéseit rögzítő Cyber Diplomacy Toolbox szisztematikus összevetése. Az elemzés a feltárt aszimmetriákat öt rögzített dimenzió mentén vizsgálja:

1. célok és eszközök;
2. intézményi keretek;
3. idősk: tempó és reakcióidő;
4. az attribúció követelményrendszere és
5. az eskaláció kezelése.

¹⁶ KRASZNAV 2023.

A fenti szempontrendszer minden egyes eleme külön-külön is alkalmas lenne arra, hogy önálló tanulmányban vizsgáljuk, mivel azonban a jelen tanulmány célja az átfogó összehasonlítás, ezért a fogalmak meghatározásával és vizsgálatával csak a szükséges mértékig foglalkozunk.

Mind az EU kiberbiztonsági és kibervédelmi eszközkészlete, mind az orosz katonai gondolkodás folyamatosan fejlődik, újabb és újabb publikációk és szabályozások születnek, azonban a jelen elemzés tudatosan csak az EU kiberdiplomáciai eszköztárára és a Geraszimov-doktrína által leírt eszközökre fókuszál. Ezek tágabb kontextusa és az EU, illetve az Oroszországi Föderáció további kibertérben alkalmazható eszközei és válaszingtezkedései kívül esnek jelen tanulmány hatókörén.

Az elemzés alapját változatos források adják: a primer dokumentumok (hivatalos uniós kommunikáció és elemzések), valamint a releváns hazai és nemzetközi publikációk mellett a téma jellegéből adódóan megkerülhetetlenek az internetről származó források. Mostanra az internet, a szervezetek honlapjai és közösségimédia-csatornái a hivatalos kommunikáció széles körben elfogadott formáivá váltak, ezért bizonyos esetekben ezek a források vannak a legközelebb az információ eredetéhez, ugyanakkor a tanulmányban csak olyan internetes forrásokat használtunk, amelyek vagy az érintett szervezet/intézmény (például az EU vagy egyes kutatóintézetek) elsődleges kommunikációs csatornájának számítanak, vagy megbízhatónak számító hírportálok, akik elsőként, közvetlen forrásból számolnak be bejelentésekről, döntésekről.

A kutatás korlátjaként rögzítendő, hogy az elemzés kizárólag nyílt forrású adatokra támaszkodik; a kiberkonfliktusok természetéből adódóan a minősített információkhoz való hozzáférés hiánya miatt az esettanulmányokhoz kapcsolódó részletes technikai, jogi vagy politikai attribúció vizsgálata nem képezi a tanulmány tárgyát. Ugyanígy a kiberdiplomácia általános fogalmi meghatározása is túlmutat a jelen tanulmány keretein.

Az orosz megközelítés: a Geraszimov-doktrína

A modern konfliktusok orosz megközelítésének megértéséhez megkerülhetetlen Valerij Geraszimov orosz vezérkari főnök 2013-ban publikált, *A tudomány értéke az előrelátásban (Ценность науки в предвидении)*¹⁷ című elhíresült cikke. Bár Geraszimov eredetileg a nyugati színes forradalmak működési mechanizmusát elemezte, írása nyugaton az orosz „új generációs hadviselés” (*new generation warfare*, NGW) alapvetésévé vált. A Geraszimov-doktrína fogalmát Mark Galeotti alkotta meg,¹⁸ majd néhány év múlva blogbejegyzésben fejtette ki, hogy átértékelte a korábbi elemzését, és már bánja, hogy új fogalmat alkotott.¹⁹ Ennek ellenére a Geraszimov-doktrína megmaradt a köztudatban, és bár az orosz katonai gondolkodásban nem volt előzmény nélküli,²⁰ olyan tömör és átfogó összefoglalást ad a modern orosz megközelítésről, hogy továbbra is a leggyakrabban idézett forrás maradt. Emellett Geraszimov cikke rendkívül jól „öregszik”, az általa leírt módszerek az azóta eltelt több mint egy évtizedben

¹⁷ Герасимов 2013.

¹⁸ GALEOTTI 2014.

¹⁹ GALEOTTI 2018.

²⁰ JÓJÁRT 2024.

pontosan megfigyelhetők az orosz katonai műveletekben a Krím félszigeten, Donbaszban vagy Szíriában.

A Geraszimov-doktrína központi tézise szakít a hagyományos katonai gondolkodással: a stratégiai cél immár nem a fizikai területfoglalás, az ellenfél erőforrásainak megszerzése vagy az ellenséges haderő megsemmisítése a harcmezőn, hanem az ellenfél döntéshozatali mechanizmusának megbénítása és a célszág belső társadalmi-politikai destabilizációja. Az információs hadviselés ilyenén alkalmazásának már korábban is voltak hagyományai az orosz katonai gondolkodásban,²¹ de az internet és különösen a közösségi média és terjedése új lehetőségeket teremtett ezen a területen.

Ebben az aszimmetrikus megközelítésben a katonai és nem katonai eszközök aránya jelentősen eltolódott. Geraszimov híres képlete szerint a modern konfliktusokban 4:1 arányban dominálnak a nem katonai – kiber-, információs, gazdasági és diplomáciai – eszközök a hagyományos fegyverekkel szemben, ahogy cikkének központi eleme, a konfliktus kialakulásának fő szakaszait és az eskaláció lépéseit összefoglaló ábra is szemlélteti (2. ábra).

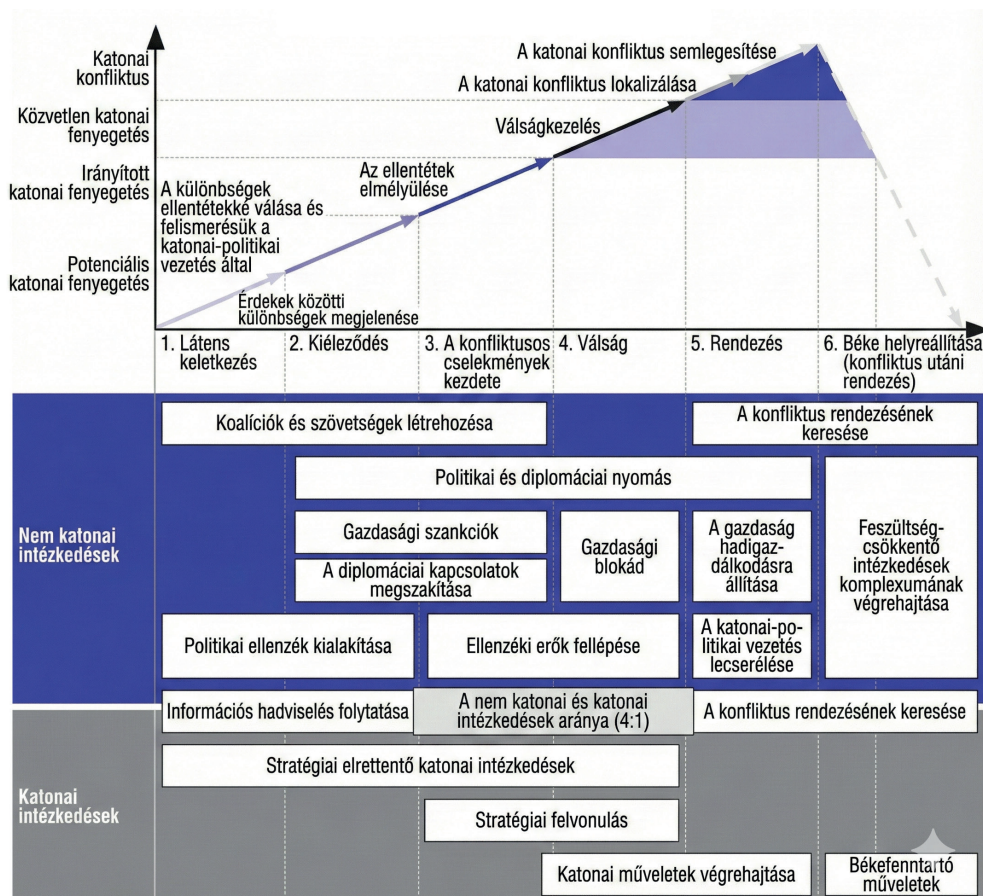
Ebben a felállásban a kibertér már nem csupán a hírszerzés (kiberkémkedés) vagy dezinformáció terepe, hanem offenzív fegyverként jelenik meg. A stratégia legfontosabb eleme a béke és a háború közötti átmeneti állapot állandósítása. A cél a folyamatos nyomásgyakorlás fenntartása anélkül, hogy átlépnék a nyílt hadviselés küszöbét. Ennek kulcsa a „hihető tagadás” (*plausible deniability*) képessége: Oroszország hagyományosan a *maszkirovka* (megtévesztés) eszközeivel, proxy szereplők és függetlennek tűnő hackercsoportok mögé bújva hárítja el a felelősséget. Ezzel szemben az Európai Unió és a NATO válaszméchanizmusa a lassú és megalapozott technikai, jogi és politikai attribúcióra²² (a támadó hivatalos azonosítására) épül, ami jelentős hátrányt jelent a gyorsan reagáló, anonimitásba burkolódzó támadóval szemben.

A Geraszimov-féle modellben a különböző hibrid műveletek nem elszigetelten, hanem integráltan jelennek meg: az információs, pszichológiai, kiber-, politikai és rejtett katonai eszközök egységes műveleti terv részei. Ennek köszönhetően a modell intézményi háttere is összetett, a különböző civil és katonai szervezetek, médiumok összehangolt működését igényli, ami az Oroszországi Föderáció erősen központosított hatalmi struktúrájában megoldható feladat.

A doktrína egyik legfontosabb alapelve a proaktivitás. A konfliktusformálás nem a hadüzenettel kezdődik, a műveletek gyakran már évekkel a hivatalos ellenségeskedés (vagy annak látszata) előtt elindulnak, előkészítve a terepet azzal, hogy az ellenséget már a harc kezdete előtt cselekvésképtelenné teszik. Ebből a szempontból Geraszimov modelljének idősíkja összevethető az EU-eszköztár „tempójával”, mivel ott is többéves időtávokról beszélhetünk. Az egyes kibertámadások időbeli megvalósíthatósága viszont nagyon eltérő: az egyszerű elosztott szolgáltatásmegtagadásra irányuló támadások (*distributed denial of service, DDoS*) gyorsan (akár órák alatt) kivitelezhetők, míg a szofisztikált, folyamatosan fennálló fejlett támadások (*advanced persistent threat, APT*) többnyire hónapokat vesznek igénybe, de akár évekig is elhúzódhatnak.

²¹ Пасторьев 1998; BÍRÓ 2025.

²² BRUNNER 2025.



2. ábra: A konfliktus kialakulásának fő szakaszai és az eskaláció lépései

Forrás: a szerző szerkesztése *Репасумов* 2013. eredeti ábrája alapján, Nano Banana Pro mesterséges intelligencia felhasználásával

A negyedik összehasonlítási dimenzió, az attribúció követelményrendszere csak korlátozottan releváns a Geraszimov-doktrína esetében a megközelítés proaktivitása miatt. Támadó félként nincs szükség attribúcióra, de ha mégis történik ilyen, az többnyire politikai attribúció, viszont nem korlátozódik a kibertér eseményeire. Például 2025. december 29-én Oroszország Putyin elnök Valdaiban lévő rezidenciája elleni dróntámadással vádolta meg Ukrajnát.²³

A konfliktus eskalációjának lépései és folyamata jól megfigyelhető a 2. ábra felső részében. A fegyveres konfliktus küszöbe ugyan explicit módon nem jelenik meg a Geraszimovtól származó feliratokban, de a színezés (amely megfelel az orosz eredetinek) kiemeli, hogy a 4., 5. és 6. szakaszban történnek aktív katonai (kinetikus)

²³ Russian Offensive Campaign Assessment 2025.

műveletek. Az ezekkel kapcsolatos döntéseket vélhetően a katonai vezetés hozza meg, bár erre nem tér ki Geraszimov cikke.

Az Európai Unió megközelítése: a Kiberdiplomáciai Eszköztár

Míg a Geraszimov-doktrína által fémjelzett orosz megközelítés a kiszámíthatatlanságra és a határok elmosására épít, az Európai Unió stratégiai válasza a rendteremtés igényéből fakad. Az EU a kibertérben is „normatív hatalomként” definiálja önmagát:²⁴ célja a szabályalapú nemzetközi rend kiterjesztése a digitális dimenzióra, a jogállamiság érvényesítése és a stabilitás megőrzése. Ennek a törekvésnek a kibertérben legfontosabb operatív keretrendszere az úgynevezett Kiberdiplomáciai Eszköztár (Cyber Diplomacy Toolbox, CDT).

Az Európai Unió 2017 júniusában hozott döntést a CDT-keretrendszer kidolgozásáról,²⁵ hogy egységes diplomáciai választ tudjon adni a rosszindulatú kibertevékenységekre, elmozdulva a pusztán technikai védekezéstől a koordinált politikai fellépés felé. Az eszköztár célja a konfliktusok megelőzése, az elrettentés és a stabilitás fenntartása a kibertérben különféle diplomáciai eszközökkel, a nyilatkozatoktól a szankciókig.²⁶ Az eszköztár fejlődésének következő fontos lépése 2019 májusa volt, amikor az EU 2019/796 rendelete²⁷ révén létrehozott egy célzott szankciórendszert, amely lehetővé tette korlátozó intézkedések bevezetését a támadások elkövetőivel szemben. Ennek keretében az Unió vagyoni eszközök befagyasztásával és beutazási tilalommal sújthatja a felelős egyéneket és szervezeteket. Az első éles alkalmazás 2020 júliusában volt, amikor az EU szankciókat (beutazási tilalmat és pénzeszközök befagyasztását) vetett ki hat személyre és három szervezetre a WannaCry, NotPetya és az Operation Cloud Hopper támadások miatt.²⁸ Az eszköztár azóta több bővítéssel esett át, és az EU kiberbiztonsági stratégiájának alapkövévé vált, jelezve, hogy a kibertérben elkövetett agresszió nem marad következmények nélkül. 2023-ban felülvizsgálták, és az EU-tagállamok számára a CDT használatával kapcsolatos iránymutatást is kiadott az EU.²⁹

A CDT alapvető célja nem a konfliktus eskalálása, hanem a nemzetközi jog érvényesítése és a kibertér stabilitásának védelme kollektív diplomáciai válaszlehetőségek révén. Az eszköztár széles spektrumon mozog: a preventív intézkedésektől és a nem nyilvános diplomáciai figyelmeztetésektől (*demars*) kezdve a nyilvános elítélésen át egészen a korlátozó intézkedésekig, vagyis a célzott szankciókig terjed, ahogy azt a 3. ábra szemlélteti.

²⁴ MANNERS 2002.

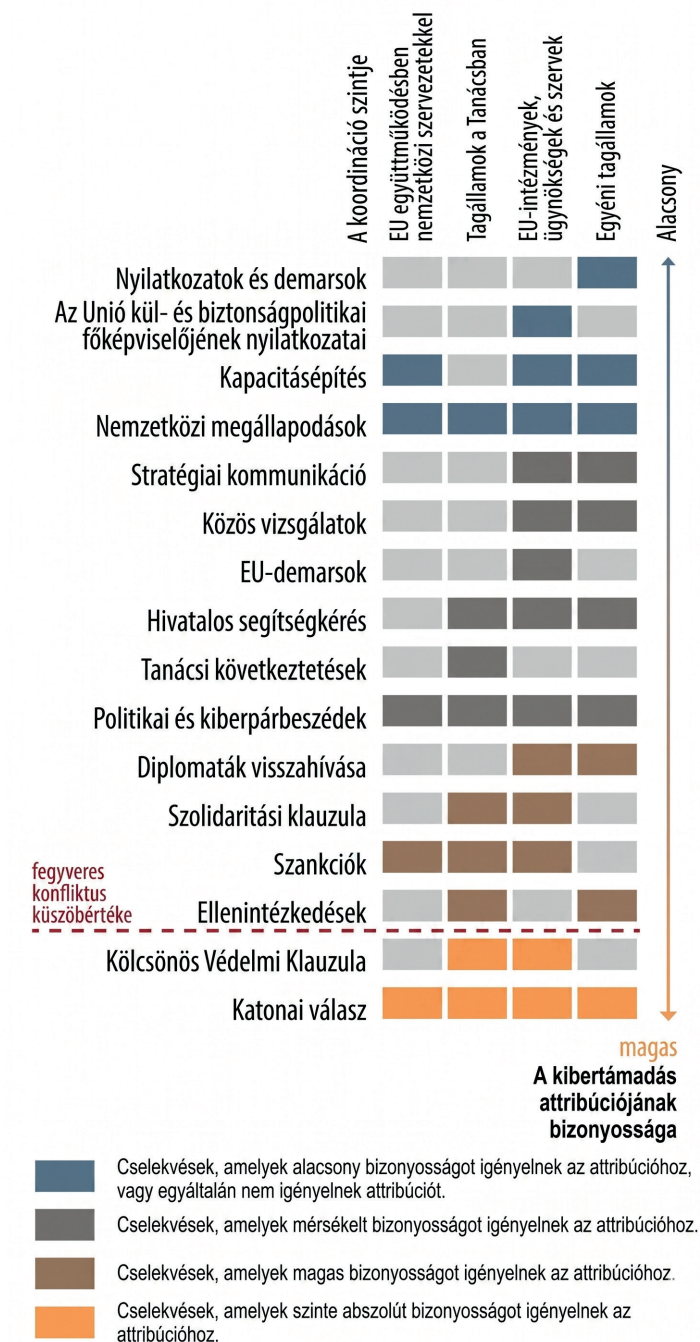
²⁵ European Council 2017.

²⁶ MORET-PAWLAK 2017.

²⁷ Council Regulation (EU) 2019/796 of 17 May 2019 Concerning Restrictive Measures against Cyber-Attacks Threatening the Union or Its Member States.

²⁸ European Council 2020a.

²⁹ General Secretariat of the Council 2023.

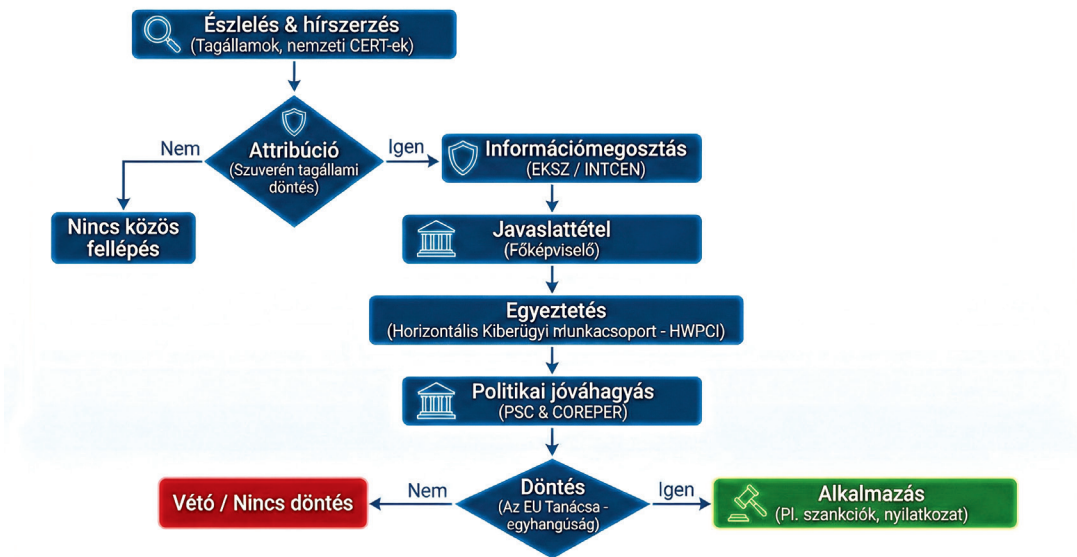


3. ábra: Kiberdiplomáciai eszközök és az attribúció bizonyossága

Forrás: a szerző szerkesztése MORET–PAWLAK 2017 alapján, Nano Banana Pro mesterséges intelligencia használatával

A CDT rendszerének logikája azonban alapvetően eltér az ellenfelektől: reaktív természetű, nincsenek benne offenzív eszközök. Míg a hibrid hadviselés proaktívan formálja a konfliktust, az EU mechanizmusa csak akkor lép életbe, ha a normaszegés vélelmezhető vagy már megtörtént és igazolható. A stratégiai cél itt elsősorban az elrettentés (*deterrence*), nem pedig az ellenfél akaratának aktív megtörése vagy kényszerítése (*compellence*).³⁰ Ez a reaktív hozzáállás azonban komoly kihívásokkal szembesül az attribúció kérdésében, hiszen csak azzal a támadóval szemben alkalmazhatók az eszközök, akit sikerült megfelelő bizonyossággal azonosítani.

Az Európai Unióban a támadás forrásának megnevezése nem pusztán a támadás technikai részleteinek felderítése, hanem szuverén politikai döntés. A kiberbiztonsági szakértők hiába szolgáltatnak megdönthetetlen technikai bizonyítékokat (*forensics*) egy támadás eredetéről, ez önmagában nem elég a szankciók kivetéséhez. A tagállamoknak politikai szinten kell konszenzusra jutniuk arról, hogy nyilvánosan megvádoljanak egy másik államot (például Oroszországot vagy Kínát). Ez a politikai attribúció lassú és körülményes folyamat, amely éles ellentétben áll az autoriter ellenfelek parancsnoki láncának gyorsaságával és rugalmasságával.³¹



4. ábra: Az EU döntési mechanizmusa a CDT alkalmazása során

Forrás: a szerző szerkesztése Nano Banana Pro mesterséges intelligenciával

Az intézményi keretek szempontjából ezt a nehézséget tovább fokozzák az Európai Unió strukturális korlátai. A 27 tagállam kiberképességei, fenyegetettség-érzékelése, jogi

³⁰ Míg az elrettentés (*deterrence*) célja a *status quo* fenntartása egy még meg nem történt, nemkívánatos cselekvés megakadályozásával, addig a kényszerítés (*compellence*) aktív nyomásgyakorlással igyekszik elérni a *status quo* megváltoztatását, rábírva a másik felet egy cselekvés végrehajtására vagy egy folyamatban lévő tevékenység beszüntetésére.

³¹ MOLNÁR–MOLNÁR 2022.

és politikai kultúrája rendkívül eltérő. Ami Észtország vagy Lengyelország számára egyértelmű nemzetbiztonsági fenyegetés, az gyakran egy másik tagállam számára csupán távoli technikai incidens. A CDT alkalmazása a Közös Kül- és Biztonságpolitika (KKBP) (Common Foreign and Security Policy, CFSP) keretein belül történik. Ez meghatározza az intézményi szereplőket és a döntéshozatali mechanizmust is, amelyet a 4. ábra szemléltet. Az uniós intézményrendszer (az Európai Külügyi Szolgálat [EKSZ], European External Action Service [EEAS], az EKSZ-hez tartozó Hírszerzési Elemző Központ [INTCEN], az ENISA – az EU kiberbiztonsági ügynöksége – vagy a CERT-EU eseménykezelő központ) szolgáltatja a döntéshozatalhoz szükséges adatokat, elemzéseket és koordinálja az információmegosztást. Ha a Politikai és Biztonsági Bizottságban (Political and Security Committee, PSC) megvan az egyetértés, az ügy felmegy a nagykövetségi szintre (COREPER), majd a Miniszterek Tanácsa elé.

1. táblázat: Az Uniót vagy annak tagállamait fenyegető kibertámadások elleni korlátozó intézkedésekről szóló határozatok

Döntés dátuma	Döntés hivatkozása	Szankcionáltak száma	Szankció tartalma	Szankció oka (kibertámadás neve/célpontja)
2020. július 30.	A Tanács (KKBP) 2020/1127 határozata ³²	6 személy 3 szervezet	Vagyoni eszközök befagyasztása, beutazási tilalom, pénzeszközök rendelkezésre bocsátásának tilalma	WannaCry, NotPetya, Operation Cloud Hopper (ipari kémkedés), OPCW elleni kísérlet (Hága)
2020. október 22.	A Tanács (KKBP) 2020/1537 határozata ³³	2 személy 1 szervezet	Vagyoni eszközök befagyasztása, beutazási tilalom	A Bundestag elleni támadás (a német szövetségi parlament informatikai rendszere ellen)
2024. június 24.	A Tanács (KKBP) 2024/1779 határozata ³⁴	6 személy	Vagyoni eszközök befagyasztása, beutazási tilalom	Ransomware kampányok (Conti, Trickbot), Wiper-támadások (WhisperGate) Ukrajna ellen, EU-s tagállamok elleni kémkedés/adathalászat
2025. január 27.	A Tanács (KKBP) 2025/171 határozata ³⁵	3 személy	Vagyoni eszközök befagyasztása, beutazási tilalom	Észtország elleni támadások (Gazdasági és Kommunikációs Minisztérium, Szociális Minisztérium, Külügyminisztérium ellen) – GRU 29155-ös egység tisztjei

Forrás: a szerző szerkesztése

³² Council Decision (CFSP) 2020/1127 of 30 July 2020 Amending Decision (CFSP) 2019/797 Concerning Restrictive Measures against Cyber-Attacks Threatening the Union or Its Member States.

³³ Council Decision (CFSP) 2020/1537 of 22 October 2020 Amending Decision (CFSP) 2019/797 Concerning Restrictive Measures against Cyber-Attacks Threatening the Union or Its Member States.

³⁴ Council Decision (CFSP) 2024/1779 of 24 June 2024 Amending Decision (CFSP) 2019/797 Concerning Restrictive Measures against Cyberattacks Threatening the Union or Its Member States.

³⁵ Council Decision (CFSP) 2025/171 of 27 January 2025 Amending Decision (CFSP) 2019/797 Concerning Restrictive Measures against Cyber-Attacks Threatening the Union or Its Member States.

A hatáskörök töredezettsége és a döntéshozatal lassúsága miatt az EU gyakran lépéshátrányba kerül a proaktív, központosítottan irányított támadókkal szemben. Például a német Bundestagot ért 2015-ös kibertámadások kapcsán Németország 2020 júniusában kezdeményezett szankciókat,³⁶ amelyek végül 2020 októberében léptek életbe.³⁷ Az Észtország elleni 2020-as sorozatos kibertámadások miatt 2025 januárjában döntött az EU a CDT által definiált szankciók alkalmazásáról három orosz állampolgárral szemben.³⁸ Jelenleg 17 személy és 4 szervezet ellen vannak érvényben szankciók a CDT keretében hozott döntések alapján.³⁹ A szankciós döntések indokát szolgáltató eseményektől (kibertámadásoktól) jellemzően 2–5 év telt el a szankciós döntés megszületéséig. Az eddigi döntéseket az 1. táblázat foglalja össze.

Stratégiai aszimmetriák az orosz és az EU-s megközelítés között

Ha egymás mellé helyezzük az orosz Geraszimov-doktrína szerinti „új generációs hadviselést” és az Európai Unió kiberdiplomáciai megközelítését, sajátos stratégiai paradoxon rajzolódik ki. A felszínen a két szereplő helyzetértékelése meglepően hasonló, a választott megoldásaik azonban gyökeresen ellentétesek, ami mély strukturális aszimmetriához vezet.

A közös nevező a hadszíntér és az eskalációs folyamat spektrumának felismerése. Az eltérő politikai kultúra dacára Moszkva és Brüsszel kiindulópontja azonos: mindkét fél elismeri a kibertér központi, megkerülhetetlen szerepét a modern államközi viszonyokban. Egyetértenek abban is, hogy a digitális tér a 21. század elsődleges stratégiai „ütközőzónája”, ahol a kritikus infrastruktúrák egyszerre jelentenek védendő objektumot és támadási célpontot. A legfontosabb közös felismerés azonban a konfliktus természetére vonatkozik: mindkét fél elmozdult a bináris (béke/háború) szemlélettől a folytonos intenzitási spektrum felé. Oroszország és az EU is olyan eszközöket alkalmaz ebben a térben, amelyek tudatosan a nyílt fegyveres konfliktus jogi küszöbe alatt maradnak.

A hasonlóságok azonban itt véget is érnek. A két stratégia találkozása a proaktív környezetformáló és a normatív szabálykövető logikák ütközése. Az öt vizsgált dimenzió mentén a különbségeket a 2. táblázat foglalja össze.

Talán a legmélyebb filozófiai különbség a célok és eszközök viszonyában rejlik. Míg az EU a kibertér elsősorban jogi és diplomáciai szempontokon keresztül nézi (a nemzetközi jog érvényesítése a cél), addig Oroszország tisztán művelati és hatalmi (reálpolitikai) keretben gondolkodik. Oroszország számára érvényesül a klasszikus clausewitzi tétel: a kibertér csupán eszköz a szélesebb körű politikai célok (destabilizáció, befolyásszerzés) elérésére. Az EU számára viszont gyakran a kibertér biztonságának és integritásának megőrzése válik magává a *politikai céllá*.

³⁶ PLADSON 2020.

³⁷ European Council 2020b.

³⁸ European Council 2025.

³⁹ European Council [é. n.].

2. táblázat: A Geraszimov-doktrína és az EU CDT összehasonlítása a módszertanban meghatározott öt dimenzió mentén

Összehasonlítási dimenzió	Orosz megközelítés (Geraszimov-doktrína)	EU Cyber Diplomacy Toolbox (CDT)	Stratégiai aszimmetria jellege
1. Célok és eszközök	Proaktív/Offenzív A cél az ellenfél döntéshozatali mechanizmusának megbénítása és belső destabilizáció. A katonai és nem katonai eszközök integráltan, 1:4 arányban dominálnak	Reaktív/Normatív A cél a szabályszerű rend védelme és a stabilitás megőrzése. Kizárólag defenzív, diplomáciai eszközöket (szankciók, nyilatkozatok) alkalmaz, offenzív képességek nélkül	Kezdeményezési aszimmetria Míg az orosz fél fegyverként használja a kibernetet, az EU védendő értéknek kezeli, így az utóbbi gyakorlatilag folyamatos lépéskényszerben van
2. Intézményi keretek	Centralizált és hibrid Egységes hadművelleti vezetés, amely elmosza a határokat a reguláris erők, a hírszerzés és a proxy szereplők (bűnözői csoportok, hacktivisták) között	Összetett, szegmentált Töredezett hatáskörök (EEAS, ENISA, tagállamok). A védelem technikai, a válasz politikai szinten dől el, 27 tagállam eltérő fenyegetettségérzékelése mellett	Hatékonyasági aszimmetria A központosított orosz parancsnoki lánc rugalmasabb és gyorsabb, mint az EU konszenzusigényes, többszereplős rendszere
3. Idősk: tempó és reakcióidő	Művelési tempó A támadások végrehajtása jellemzően gyors (napok), a döntéshozatal azonnali. A konfliktus állandósult állapot, a műveletek gyakran már a nyílt konfrontáció előtt elindulnak	Diplomáciai tempó Lassú döntéshozatal. A technikai incidens és a politikai válasz (szankció) között évek telhetnek el	Időbeli aszimmetria A válaszütemzés akkor érkezik meg, amikor a támadó már régen elérte a stratégiai céljait
4. Az attribúció követelménye	Hihető tagadás (plausible deniability) A cél az attribúció elkerülése, a felelősség szándékos elfedése (<i>maszkirovka</i>), álcázott infrastruktúra és proxyk használata a felelősségre vonás elkerülésére	Bizonyosság alapú Az intézkedések feltétele a jogilag és politikailag kikezdetetlen attribúció. A technikai bizonyíték önmagában nem elég, politikai konszenzus szükséges	Felelősségi aszimmetria Az EU magas attribúciós bizonyítási küszöbe tág mozgásteret és sok esetben büntetlenséget biztosít az anonimitásba burkolózó támadónak
5. Az eskaláció kezelése	Szürkezónás manőverezés Tudatosan a fegyveres konfliktus küszöbe alatt tartott, de folyamatos agresszió	Eszkalációkerülés Kockázatkerülő magatartás; a cél a konfliktus mérséklése (deeszkaláció). Az eszközök célja az elrettentés (<i>deterrence</i>), nem a kényszerítés (<i>compellence</i>)	Kockázati aszimmetria Az orosz fél bátrabban vállal kockázatot a határok feszegetésével, míg az EU önkorlátozó a konfliktus elkerülése érdekében

Forrás: a szerző szerkesztése

Ez a különbség a műveleti tér értelmezésében is megmutatkozik. Az orosz vezetés egyetlen, integrált térként kezeli a konfliktust, ahol a katonai, kiber- és információs eszközök összemosódnak. Az EU ezzel szemben intézményileg és fogalmilag is széttagolja a védekezést: külön silókban kezeli a kiberbiztonságot (technikai), a diplomáciát (politikai) és a védelmet (katonai).

A kibertérben folyó küzdelemben mindkét fél más-más erőforrásokra támaszkodik:

- Oroszország előnye a gyorsaságban, a hihető tagadhatóságban (*plausible deniability*) és az eszközök gátlástalan használatában rejlik.
- Az EU előnye a kiterjedt szövetségi hálókban, a kollektív diplomáciai nyomásgyakorlás lehetőségében és a hatalmas gazdasági súlyában keresendő, amely a szankciók révén válik fegyverré.

Következtetések

A következtetések célja a bevezetőben megfogalmazott kutatási kérdések megválaszolása, azaz hogy milyen strukturális különbségek azonosíthatók a Geraszimov által összegzett orosz hibrid hadviselés és az EU kiberdiplomáciai eszközkészlete között, és ezek az eltérések milyen gyakorlati következményekkel járhatnak, ha a két megközelítés szembekerül egymással. Az elvégzett összehasonlító elemzés alapján megállapítható, hogy a két keretrendszer találkozása a kibertérben strukturális stratégiai instabilitást eredményez. Míg az orosz megközelítés a konfliktust állandósult, integrált folyamatként kezeli, és proaktívan formálja a műveleti környezetet, addig az Európai Unió jogi-normatív alapállása és komplex, széttagolt intézményrendszere csak reaktív magatartást tesz lehetővé. Az elemzés rámutatott a „hatékonysági paradoxonra”: az EU válaszmechanizmusa (politikai attribúció és konszenzusos döntéshozatal) jogilag megalapozott, de az idődimenzióban versenyképtelen a kibertérben rövid idő alatt végrehajtott offenzív műveletekkel szemben. A vizsgált példák (1. táblázat) igazolják, hogy a diplomáciai válasz késedelme miatt a büntetőintézkedések elveszítik közvetlen elrettentő erejüket. Emellett kérdéses, hogy például a GRU⁴⁰ három tisztjének szankcionálása⁴¹ mennyire bír elrettentő erővel, azaz mennyiben tartja vissza az Oroszországi Föderációt a jövőbeli, Észtország elleni kibertámadásoktól. Ebben az esetben pont azt láthatjuk, hogy a Geraszimov-doktrína keretrendszerében értelmezhető, az orosz hadsereg által kivitelezett kibernűveletre az EU a Kiberdiplomáciai Eszköztár alkalmazásával bő négy év alatt adott választ, amelynek hatékonysága megkérdőjelezhető.

A tanulmány következtetése, hogy a jelenlegi, kizárólag defenzív és diplomáciai eszközökre építő uniós modell folyamatos stratégiai sebezhetőséget eredményez a „szürkezónás” agresszióval szemben. Ebből nem feltétlenül a kiberdiplomácia militarizálása következik, hanem a döntéshozatali ciklus szükségszerű gyorsítása. Az európai döntéshozók előtt álló stratégiai dilemma lényege, hogy a normatív hatalmi státusz megőrzése mellett miként növelhető az elrettentés (*deterrence*) hitelessége, illetve

⁴⁰ Oroszországi Föderáció Fegyveres Erői Vezérkarának Felderítő Főcsoportfőnöksége (Главное разведывательное управление Генерального штаба Вооружённых Сил Российской Федерации).

⁴¹ Council Decision (CFSP) 2025/171 of 27 January 2025 Amending Decision (CFSP) 2019/797 Concerning Restrictive Measures against Cyber-Attacks Threatening the Union or Its Member States.

a jelenlegi diplomáciai eszköztár olyan szintre emelése, ahol a politikai és gazdasági ár megfizethetlenné válik a támadó számára.

A tanulmányban feltárt stratégiai aszimmetriák alapján az EU Cyber Diplomacy Toolbox fejlesztésének logikus iránya a döntéshozatali ciklus radikális gyorsítása és a válaszlépések hitelességének növelése lehet. Mivel az elemzés kimutatta, hogy a jelenlegi teljes konszenzuson alapuló politikai attribúció jelentős időbeli hátrányt okoz a hibrid hadviselés műveleti tempójával szemben, a hatékony reagálás kulcsa olyan gyors döntési mechanizmusok kidolgozása lehet, amelyek lehetővé teszik a diplomáciai válaszok és szankciók kellő időben alkalmazását, még mielőtt a támadó stratégiai céljai megvalósulnának. A hatékonyság növelése érdekében elengedhetetlen a jelenleg elszigetelten működő technikák (incidenskezelés) és politikai (külügyi) szintek szorosabb együttműködése, ami csökkentheti az attribúciós eljárás átfutási idejét. Végezetül, a CDT által kínált válaszlépések palettájának bővítése is szóba jöhet, és a stratégiai egyensúly helyreállítása érdekében előbb-utóbb szükség lehet a kiberdiplomáciai eszköztár fajsúlyosabb intézkedéseinek bevetésére is.

Jelen kutatás korlátja, hogy a tanulmány kizárólag a nyilvánosan elérhető forrásokra és szövegekre támaszkodott, így nem vizsgálhatta a minősített attribúciós eljárások és döntési folyamatok idővonalát vagy belső dinamikáját. További kutatást igényel annak feltárása, hogy az egyes tagállamok eseménykezelési (incidensreagálási) és offenzív kiberképességei hogyan integrálhatók – vagy hogyan kerülhetnek konfliktusba – a közös uniós diplomáciai keretrendszerrel. Szintén vizsgálandó kérdés a jövőre nézve, hogy a kinetikus válaszcsepés lehetősége (amelyre az USA⁴² vagy Izrael⁴³ esetében már van precedens) miként jelenhet meg az uniós biztonságpolitikai diskurzusban. Emellett további elemzésre érdemes, hogy a kiberdiplomáciai eszköztár mellett az Európai Unió más eszközei, mint például a kiberbiztonsági ellenálló képesség (*cyber resilience*) fejlesztése vagy a hatékonyabb kiberkrízis-kezelés, hogyan erősíthetik és egészíthetik ki a CDT eszközkészletét.

Felhasznált irodalom

- BÍRÓ Gabriella (2025): A kiberhadviselés fogalmának vizsgálata az orosz–ukrán háború kontextusában. In MOLNÁR Dániel – MOLNÁR Dóra (szerk.): *XXVIII. Tavaszi Sél Konferencia – Tanulmánykötet I.* Budapest: Doktoranduszok Országos Szövetsége, 189–200.
- BODA Mihály (2023): Hibrid háború: konfliktusforma a harmonikus béke és a direkt háború között. A hibrid háború katonafilozófiai értelmezése. In GÖCZE István – PADÁNYI József (szerk.): *Lehelyezett kő. Tanulmányok M. Szabó Miklós nyugállományú altábornagy, a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja emlékére.* Budapest: Ludovika, 21–28. Online: https://doi.org/10.36250/01128_02
- BODA Mihály (2024): A kockázatkerülő háború és a bátorság a 20–21. század fordulóján. *Honvédségi Szemle*, 152(3), 113–25. Online: <https://doi.org/10.35926/HSZ.2024.3.9>

⁴² STARR 2015.

⁴³ CIMPANU 2019.

- BRUNNER, Isabella (2025): Attributing Cyber Operations Under International Law: Political and Legal Aspects. *Questions of International Law*, 110, 27–43. Online: www.qil-qdi.org/wp-content/uploads/2025/06/03_Regulating-Activities_BRUNNER_FIN.pdf
- CHRISTOU, George et al. szerk. (2025): *The Palgrave Handbook on Cyber Diplomacy*. Cham: Springer Nature Switzerland. Online: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-93385-1>
- CIMPANU, Catalin (2019): In a First, Israel Responds to Hamas Hackers with an Air Strike. *ZDNET*, 2019. május 5. Online: www.zdnet.com/article/in-a-first-israel-responds-to-hamas-hackers-with-an-air-strike/
- Council Decision (CFSP) 2020/1127 of 30 July 2020 Amending Decision (CFSP) 2019/797 Concerning Restrictive Measures against Cyber-Attacks Threatening the Union or Its Member States. Online: <http://data.europa.eu/eli/dec/2020/1127/oj>
- Council Decision (CFSP) 2020/1537 of 22 October 2020 Amending Decision (CFSP) 2019/797 Concerning Restrictive Measures against Cyber-Attacks Threatening the Union or Its Member States. Online: <http://data.europa.eu/eli/dec/2020/1537/oj>
- Council Decision (CFSP) 2024/1779 of 24 June 2024 Amending Decision (CFSP) 2019/797 Concerning Restrictive Measures against Cyberattacks Threatening the Union or Its Member States. Online: <http://data.europa.eu/eli/dec/2024/1779/oj>
- Council Decision (CFSP) 2025/171 of 27 January 2025 Amending Decision (CFSP) 2019/797 Concerning Restrictive Measures against Cyber-Attacks Threatening the Union or Its Member States. Online: <http://data.europa.eu/eli/dec/2025/171/oj>
- Council Regulation (EU) 2019/796 of 17 May 2019 Concerning Restrictive Measures against Cyber-Attacks Threatening the Union or Its Member States. Online: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/796/oj>
- Cyber Diia (2024): *A Decade in the Trenches of Cyberwarfare: Ukraine's Story of Resilience*. Online: <https://nsarchive.gwu.edu/sites/default/files/documents/semon9-ryglx/2024-02-02-Cyber-Diia-A-Decade-in-the-Trenches-of-Cyberwarfare.pdf>
- European Council (2017): *Cyber Attacks: EU Ready to Respond with a Range of Measures, Including Sanctions*. Online: www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2017/06/19/cyber-diplomacy-toolbox/
- European Council (2020a): *EU Imposes the First Ever Sanctions against Cyber-Attacks*. Online: www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/07/30/eu-imposes-the-first-ever-sanctions-against-cyber-attacks/
- European Council (2020b): *Malicious Cyber-Attacks: EU Sanctions Two Individuals and One Body over 2015 Bundestag Hack*. Online: www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/10/22/malicious-cyber-attacks-eu-sanctions-two-individuals-and-one-body-over-2015-bundestag-hack/
- European Council (2025): *Cyber-Attacks: Three Individuals Added to EU Sanctions List for Malicious Cyber Activities against Estonia*. Online: www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2025/01/27/cyber-attacks-three-individuals-added-to-eu-sanctions-list-for-malicious-cyber-activities-against-estonia/
- European Council [é. n.]: *Sanctions against Cyber-Attacks*. Online: www.consilium.europa.eu/en/policies/sanctions-against-cyber-attacks/
- European Union (2016): *Consolidated Version of the Treaty on European Union, Article 42, 202 OJ C*. Online: http://data.europa.eu/eli/treaty/teu_2016/art_42/oj

- GALEOTTI, Mark (2014): The 'Gerasimov Doctrine' and Russian Non-Linear War. *War on the Rocks*, 2014. július. Online: <https://warontherocks.com/2014/07/the-gerasimov-doctrine-and-russian-non-linear-war/>
- GALEOTTI, Mark (2018): I'm Sorry for Creating the 'Gerasimov Doctrine'. *Foreign Policy*, 2018. március 5. Online: <https://foreignpolicy.com/2018/03/05/im-sorry-for-creating-the-gerasimov-doctrine/>
- General Secretariat of the Council (2023): *Revised Implementing Guidelines of the Cyber Diplomacy Toolbox*. Online: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10289-2023-INIT/en/pdf>
- JÓJÁRT Krisztián (2024): *Az orosz katonai gondolkodás 21. századi hadviselés-felfogásának értelmezése*. PhD-disszertáció. Budapest: Nemzeti Közszerológati Egyetem. Online: <https://doi.org/10.17625/NKE.2024.014>
- KOVÁCS László (2023): *Hadviselés a 21. században: kiberműveletek*. Budapest: Ludovika. Online: https://doi.org/10.36250/01057_00
- KRASZNAY Csaba szerk. (2023): *Taktikák és stratégiák a kiberhadviselésben*. Budapest: Ludovika. Online: https://doi.org/10.36250/01079_00
- MANNERS, Ian (2002): Normative Power Europe: A Contradiction in Terms? *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 40(2), 235–258. Online: <https://doi.org/10.1111/1468-5965.00353>
- MOLNÁR Anna – MOLNÁR Dóra szerk. (2022): *Kiberdiplomácia*. Budapest: Ludovika. Online: https://doi.org/10.36250/01008_00
- MORET, Erica – PAWLAK, Patryk (2017): *The EU Cyber Diplomacy Toolbox. Towards a Cyber Sanctions Regime?* European Union Institute for Security Studies. Online: <https://data.europa.eu/doi/10.2815/399444>
- NAGY Bianka (2018): Az angolszász és az orosz hadviselési generációs elméletek elemzése és alkalmazhatósága a XXI században. *Szakmai Szemle*, 16(4), 39–58. Online: https://hbk.uni-nke.hu/document/hbk-uni-nke-hu/2018_4_szam.pdf
- National Intelligence Council (2021): *Global Trends 2040: A More Contested World*. Online: www.dni.gov/index.php/gt2040-home
- NATO (2025): *Collective Defence and Article 5*. Online: www.nato.int/en/what-we-do/introduction-to-nato/collective-defence-and-article-5
- PLADSON, Kristie (2020): Germany Demands EU Cyber Sanctions over Russia Hacking. *Deutsche Welle*, 2020. július 12. Online: www.dw.com/en/germany-proposes-first-ever-use-of-eu-cyber-sanctions-over-russia-hacking/a-54144559
- Russian Offensive Campaign Assessment. *Institute for the Study of War*, 2025. december 29. Online: <https://understandingwar.org/research/russia-ukraine/russian-offensive-campaign-assessment-december-29-2025/>
- SCHMITT, Michael N. – NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence szerk. (2017): *Tallinn Manual 2.0 on the International Law Applicable to Cyber Operations*. Second edition. Cambridge University Press. Online: https://assets.cambridge.org/9781107177222/frontmatter/9781107177222_frontmatter.pdf
- STARR, Barbara (2015): Prominent ISIS Recruiter Killed in Airstrike. *CNN*, 2015. augusztus 28. Online: www.cnn.com/2015/08/26/politics/isis-recruiter-targeted-in-airstrike

- Герасимов, Валерий (2013): Ценность науки в предвидении. *Военно-промышленный курьер*, 2013. február 27. Online: https://vpk.name/news/85159_cennost_nauki_v_predvidenii.html
- Расторгуев, С. П. (1998): *Информационная война*. Радио и связь. Online: <https://sprotyvg7.com.ua/wp-content/uploads/2024/02/Rastorguev-Informacionnaja-Vojna.pdf>

Mikó Lili Dorottya¹

A Méloszi párbeszéd újraértelmezése

Hatalom, morál és tárgyalás a Belgrád–Pristina
párbeszédben

A Reinterpretation of the Melos Dialogue

Power, Morality, and Negotiation in the Belgrade–Pristina
Dialogue

Absztrakt

A tanulmány célja, hogy Thuküdidész Méloszi dialógusán keresztül értelmezze a kortárs, tárgyalásos konfliktuskezelés egyik legösszetettebb esetét: a Belgrád–Pristina párbeszédet. A peloponnészoszi háború történetének ez az ikonikus részlete a politikai realizmus egyik első megfogalmazása, amely az erő, az igazság és a racionalitás viszonyát drámai formában tárja fel. A tanulmány alapfeltevése, hogy a Belgrád–Pristina dialógus nem pusztán diplomáciai folyamat, hanem a „méloszi” logika modern újrajátszása: aszimmetrikus kommunikációs tér, ahol a hatalmi és morális érvek inkompatibilisek. A kutatás Thuküdidész realizmusát a modern diskurzuselemzés és konfliktuskommunikáció elméleteivel kapcsolja össze, hogy feltárja: a tárgyalások során a felek nem közös megértésre, hanem diszkurzív dominanciára törekednek. A tanulmány szerint a Belgrád–Pristina párbeszéd strukturálisan a Méloszi dialógus mintáját követi: a „gyengébb” fél (Koszovó) morális legitimitásra épít, míg az „erősebb” (Szerbia és a nemzetközi közvetítők) a stratégiai racionalitás nyelvét uralja.

Kulcsszavak: Thuküdidész, Méloszi párbeszéd, politikai realizmus, Belgrád–Pristina párbeszéd, diplomáciai retorika

¹ Doktori hallgató, Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola, e-mail: miko.lili.dorottya@uni-nke.hu

Abstract

The aim of this study is to interpret one of the most complex cases of contemporary, negotiated conflict management through Thucydides' Melian dialogue: the Belgrade–Pristina dialogue. This iconic detail of the history of the Peloponnesian War is one of the first formulations of political realism, dramatically revealing the relationship between power, justice, and rationality. The basic premise of the study is that the Belgrade–Pristina dialogue is not merely a diplomatic process, but a modern replay of the "Melos" logic: an asymmetrical communication space where power and moral arguments are incompatible.

The research links Thucydides' realism with modern discourse analysis and conflict communication theories (Habermas, Fairclough) to reveal that during negotiations, the parties seek discursive dominance rather than mutual understanding. According to the study, the Belgrade–Pristina dialogue structurally follows the model of the Melos dialogue: the "weaker" party (Kosovo) builds on moral legitimacy, while the "stronger" party (Serbia and international mediators) dominates the language of strategic rationality.

Keywords: Thucydides, Melos Dialogue, political realism, Belgrade–Pristina dialogue, diplomatic rhetoric

Bevezetés

A politikai konfliktusok történeti vizsgálata gyakran abból az előfelvetésből indul ki, hogy az egyes korszakok konfliktusformái alapvetően eltérnek egymástól, és elsősorban az adott történelmi, technológiai vagy intézményi környezet sajátosságai határozzák meg őket. E megközelítés ugyanakkor hajlamos háttérbe szorítani azokat a strukturális és kommunikációs mintázatokat, amelyek a konfliktusok mélyebb logikáját adják és történeti kontextustól függetlenül újra és újra megjelennek. A tanulmány abból a kiindulópontból közelít, hogy bizonyos konfliktusformák nem pusztán ismétlődnek a történelem során, hanem időtlenek, amennyiben alapvetően a felek közötti hatalmi viszonyokhoz és az ezekre épülő nyelvi viselkedésmintákhoz kötődnek.²

A konfliktusok nyelvi dimenziója nem pusztán kísérőjelenség, hanem a politikai cselekvés egyik feltétele. A tárgyalások, ultimátumok, morális hivatkozások és stratégiai racionalitásra épülő érvelések mind olyan diszkurzív gyakorlatok, amelyek nemcsak tükrözik, hanem aktívan alakítják is a konfliktus kimenetelét. A modern diskurzuselemzés és politikai kommunikáció elméletei szerint a nyelvhasználat strukturálja a politikai teret: kijelöli a megszólalás határait, meghatározza, mi tekinthető „racionálisnak”, és marginalizálja azokat az érveket, amelyek nem illeszkednek a domináns diskurzusba.³

E felismerés különösen releváns az aszimmetrikus konfliktusok esetében, ahol a felek közötti hatalmi különbségek már a kommunikáció szintjén is megjelennek.

² ZARTMAN–RUBIN 2000: 1–4.

³ FAIRCLOUGH 1989: 12–15.

Az ilyen helyzetekben a tárgyalás gyakran nem a kölcsönös megértés fórumaként működik, hanem olyan kommunikációs térként, amelyben az erősebb fél nyelvi eszközökkel is rögzíti domináns pozícióját. A gyengébb fél ezzel szemben jellemzően morális, jogi vagy igazságossági érveket mozgósít, amelyek azonban strukturálisan hátrányos helyzetben vannak a stratégiai racionalitás nyelvével szemben.⁴

E konfliktusformák időtlenségét már az ókori történetírás is felismerte. Thuküdidész *A peloponnészoszi háború* című művében nem csupán eseménytörténetet írt, hanem olyan elemző narratívát alkotott, amelyben a hatalom, az érdek és a nyelvhasználat összefonódása válik láthatóvá. A *Méloszi párbeszéd* különösen élesen mutatja meg azt a kommunikációs helyzetet, amelyben a felek eltérő nyelvet beszélnek: az egyik fél a hatalom és a szükségszerűség logikájára, míg a másik az igazságosság és a morális rend nyelvére építi érvelését.

A tanulmány célja annak bemutatása, hogy ez a „méloszi” logika nem zárható az ókori görög világ keretei közé, hanem felismerhető a kortárs diplomácia egyik legösszetettebb konfliktuskezelési folyamatában, a Belgrád–Pristina párbeszédben is. Az elemzés abból a felvetésből indul ki, hogy a párbeszéd nem pusztán politikai és jogi vita, hanem aszimmetrikus kommunikációs tér, amelyben a felek eltérő diszkurzív stratégiái strukturálisan meghatározzák a tárgyalás lehetséges kimeneteleit.

A tanulmány Thuküdidész politikai realizmusát modern tárgyaláselméleti és diskurzuselméleti megközelítésekkel kapcsolja össze, különös figyelmet fordítva az aszimmetrikus tárgyalások sajátosságaira, valamint a morális és stratégiai érvelések inkompatibilitására. A Belgrád–Pristina párbeszéd vizsgálata ezen elméleti keretben lehetőséget ad annak feltárására, hogy miként válnak a konfliktusok nyelvileg megalapozott, időtlen struktúrákká, amelyekben a tárgyalás formája fennmarad, miközben tartalma előzetesen meghatározott.

Az ideológiai háttér és a *Méloszi párbeszéd*

Nemcsak a konfliktusok, de a velük együtt járó háborús ideológiák is egyidősek az emberiséggel, ami a szemben álló felek azon gondolatmenetét jelenti, amely alapján cselekedeteiket végrehajtják, amit hangoztatnak, vagy amivel potenciális cselekedetüket igazolják. Bár a háborúknak és szembenállásoknak vannak olyan materiális okai, mint a gazdasági vagy demográfiai indokok, ezek is háborús ideológiává válnak, amint tudatosan és nyíltan felvállalják őket. A háborús ideológiák fontossága több értelemben is megmutatkozik, mint például: a külpolitikai és háborúviselési irány kijelölése, szövetségesek támogatásának biztosítása, ellenség megfélemlítése. A célkijelölésben, az integrációban vagy a megfélemlítésben abban az esetben is szerepet játszik a háborús ideológia, amennyiben a konfliktus nem érte el a fegyveres összecsapás szintjét.⁵

A háborús ideológiák fogalmának felmerülése szükségessé teszi a propaganda fogalmától való elhatárolást. Bár a két fogalom szorosan összekapcsolódik, nem azonos szinten értelmezhető. A propaganda elsősorban instrumentális kommunikációs

⁴ HABERMAS 1984: 285–287.

⁵ BODA 2023.

gyakorlat, amely konkrét politikai célok érdekében törekszik a befogadói attitűdök befolyásolására. Az ideológia ezzel szemben stabil értelmezési kerete és háttere ugyanannak.⁶

Thuküdidész realizmusa és a *Méloszi párbeszéd*

A görög poliszok kialakulásával új korszak alakult ki a háborúk körében: a harcokat nem királyok vívták, hanem egymással alapvetően egy kultúrkörbe tartozó városállamok. A konfliktusok alapvető mozgatórugója határvita volt vagy valamilyen vallási szabály megszegésével kapcsolatos probléma rendezése. A Kr. e. 5–4. században azonban megjelent a hadviselés és konfliktus két új formája: idegen nép hódítása, illetve a polgárháború. Az utóbbi kategóriába tartozott a peloponnészoszi háború, amelyről Thuküdidész írt azonos című művében. A mű a politikai realizmus korai példájának tekinthető, méghozzá abban a szemléletben, hogy egy polisznak a korábban megszerzett hatalmát használnia kell, mert amennyiben nem így tesz, más polisz fogja ezt megtenni.⁷

Thuküdidész műve több könyvön keresztül mutatja be a peloponnészoszi háborút, amelyek közül az V. könyvben olvasható a Méloszi párbeszéd. A párbeszéd a hódító athéniak és a semleges Mélosz szigetének követői között zajlik, Kr. e. 416-ban. A dialógus során az athéniak lehetőséget adnak a mélosziaknak a tárgyalásra, azonban az elején felszólítják a szigetieket, hogy adják meg magukat és csatlakozzanak a birodalomhoz – hangsúlyozva, hogy ez az egyetlen lehetséges opció. Ennek kapcsán említik azt is, hogy az önként csatlakozás megelőzne egy esetleges fegyveres konfliktust – amely az athéniak szerint egyértelműen kiegyenlítetlen erőviszonyokkal zajlana. A mélosziak ezzel szemben hangsúlyozzák, hogy a hadiszerencse oly sokszor számít, illetőleg hogy egy csatát elveszíthetnek, azonban, ha meg se próbálják, eleve vesztek. A hadiszerencse mellett említik az isteni segítséget is, ami mellettük áll, mert ők tiszta ügyet képviselnek egy jogtalan támadással szemben. Állításuk szerint magabiztosságukat az isteni gondviselésen kívül lakedaimoni szövetségeseik is alátámasztják – akik vagy rokoni kapcsolatok okán, vagy becsületből támogatni fogják őket. Az athéniak a gondolatmenetre válaszul fogalmazzák meg a korábban is említett politikai realizmus egyik alapgondolatát, miszerint amennyiben korábban megszerzett hatalmukat nem használják ki, úgy valaki más fogja. Az érvelések és a tanácskozás végül az athéniak távozásával zárul. Ezenfelül a mélosziak megerősítik álláspontjukat: nem mondanak le függetlenségükről, bízva a jó sorsban.⁸

A párbeszéd több tényezőt is felvázol. Egyfelől megjelenik Thuküdidész nézete a háborúról: fontosnak tartja az isteni segítséget és az igazságosságot. Továbbá megjelenik az ellentét a becsület és az emberi természet között.⁹

Másfelől a két fél kommunikációja erős alá-fölé rendeltségi viszonyt mutat. Az athéniak mint a nagy hódítók jelennek meg, akik platformot és lehetőséget

⁶ HYZEN 2021.

⁷ BODA 2023: 23–24.

⁸ Thuküdidész 1999: 185–189.

⁹ BODA 2023: 23–24.

biztosítanak az elnyomott mélosziaknak, hogy menteni tudják magukat. A kezdeti nyitottság ellenére azonban nyilvánvaló, hogy az athéniak által felkínált egyedüli lehetőség a teljes megadás – kompromisszum nem merül fel. Eltérőek a tárgyalási pozíciók, ebből kifolyólag pedig a retorika is. Az athéniak kommunikációs stílusa határozott, azonban olykor lekezelő. Ezzel szemben a méloszi kommunikáció bizakodó, olykor pedig naiv gondolatokat hordoz. Az athéniak saját retorikájukat az erejükre építik és elnyomó félként lépnek fel. Ezzel szemben a mélosziak a morális tényezőkre helyezik a hangsúlyt.

Modern diskurzus- és tárgyaláselemzési elméletek

A háborús ideológiák mellett a méloszi párbeszédrel összekapcsolhatók a modern diskurzuselmzés elméletei is. Norman Fairclough angol nyelvész 1989-es *Language and Power* című könyvében vázolja fel az „egyenlőtlen találkozás” (*unequal encounter*) esetét. Egy orvos és orvostanhallgatói között folyt párbeszéd példáján keresztül mutatja be a szemtől szembeni kommunikáció azon esetét, amikor a részt vevő felek nem egyenlők. A párbeszéd kapcsán felvázolja azokat az etnometodológiai eszközöket, amelyekkel az egyik fél igyekszik uralni a beszélgetést, illetve dominanciát kiépíteni ellenfele felett. Fairclough 5 ilyen tényezőt állapít meg:¹⁰

1. A párbeszéd elején a domináns fél bejelenti a beszélgetés témáját, illetve felvázolja, mi a másik fél feladata.
2. Konkrétan irányítja a másik felet, jelezve, hogy mikor szólalhat meg, illetve mikor fejezze be a felszólalást.
3. Konkrétan jelzi az alárendelt félnek, hogyan hajtsa végre tetteit.
4. Értékeli a másik fél által közölt hozzászólásokat.
5. Pellengérre állítja a másik felet kérdések sorozatával, felnagyítva azokat a részeket, ahol hibázott.

A felvázolt öt retorikai taktika közül az első négy megjelenik a *Méloszi párbeszéd*ben, ugyanis az athéniak következetesen alkalmazzák őket. A párbeszéd azzal kezdődik, hogy az athéniak ismertetik a találkozó célját, ami után konkrét iránymutatást adnak a megszólalás rendjéről: „Ne összefüggő beszédben, hanem pontról pontra válaszoljatok, s szakítsatok félbe azonnal, ha olyasmit mondunk, ami számotokra nem látszik kielégítőnek.”¹¹ Emellett felvázolják a mélosziaknak, mit tegyenek, valamint az általuk felsorolt érveket bírálják. A Fairclough által megállapított tényezők figyelembevételével elmondható, hogy a méloszi párbeszédben az athéniak jelennek meg mint domináns fél.

A tárgyaláselemzés klasszikus modelljei alapvetően abból az idealizált feltételezésből indulnak ki, hogy a tárgyaló felek nagyjából egyenrangúak, racionálisak, és közös érdekük fűződik egy kölcsönösen elfogadható megállapodás eléréséhez.¹² Ezzel szemben a Fairclough által felvázolt egyenlőtlen találkozás (*unequal encounter*), illetve a *Méloszi párbeszéd* példája is aszimmetrikus tárgyalást mutat be. Ilyen esetben

¹⁰ FAIRCLOUGH 1989: 43–47.

¹¹ Thuküdidész 1999: 185–189.

¹² FISHER-URY 1981: 11–14.

a felek közötti hatalmi, erőforrásbeli vagy legitimációs különbségek meghatározzák a kommunikáció kereteit.¹³ A tárgyalás nem kompromisszumkeresésről szól, hanem a dominancia érvényesítésének eszköze.

Az aszimmetria egyik következménye, hogy a felek eltérő tárgyalási alternatívákkal rendelkeznek. A tárgyaláselmélet ezt a BATNA (*best alternative to a negotiated agreement*) fogalmával írja le, amely meghatározza, hogy az adott fél milyen kockázatokat vállal a megállapodás elutasításával.¹⁴ Míg az erősebb fél számára a tárgyalás gyakran csupán egy lehetőség a több közül, addig a gyengébb fél számára sokszor az egyetlen esély a teljes vereség elkerülésére. Ez a különbség alapvetően torzítja a tárgyalási folyamatot és megkérdőjelezi annak önkéntes jellegét.

Az aszimmetrikus tárgyalások egyik paradoxona, hogy minél nagyobb a felek közötti hatalmi különbség, annál inkább kiüresedik a tárgyalás fogalma. Az alárendelt fél morális, jogi vagy igazságossági érvei nem azért hatástalanok, mert irracionálisak lennének, hanem mert nem illeszkednek abba a diszkurzív keretbe, amelyet az erősebb fél meghatároz.¹⁵ A tárgyalás így nem közös problémamegoldássá, hanem diszkurzív küzdelemmé válik, ahol a cél nem a megértés, hanem az alávetés elfogadtatása.¹⁶

E logika mentén a *Méloszi párbeszéd* nem kivételes történelmi epizód, hanem egy általánosítható modell: olyan aszimmetrikus kommunikációs helyzet, amelyben a hatalom nyelve kizárja a morál nyelvét. A politikai realizmus klasszikus tézise szerint az igazságosság csak az egyenlők között értelmezhető, míg az egyenlőtlen viszonyokban az erő szabja meg a racionális cselekvés határait.¹⁷ Ez a modell nemcsak az ókori konfliktusokra alkalmazható, hanem felismerhető számos kortárs diplomáciai folyamatban is.

A méloszi logika mint analitikus modell a kortárs diplomáciában

Ahogy az előző fejezetben rögzítettük: a *Méloszi párbeszéd* modellje nem pusztán történelmi epizódként, hanem általánosítható analitikus keretként is értelmezhető. Az aszimmetrikus tárgyalásokra jellemző strukturális sajátosságok (felek közötti hatalmi egyenlőtlenség, az eltérő diszkurzív pozíciók, tárgyalás ultimátum jellegű természete) napjaink nemzetközi folyamataiban is megtalálható.

A Szerbia és Koszovó között 2011 óta zajló Belgrád–Pristina párbeszéd ilyen értelemben nem csupán regionális konfliktuskezelési kísérlet, hanem egy olyan aszimmetrikus tárgyalási tér, amely strukturálisan a *Méloszi párbeszéd* logikáját követi. A felek közötti erőviszonyok, valamint a nemzetközi közvetítők szerepe olyan kommunikációs környezetet hoz létre, ahol a tárgyalás formálisan fennmarad, miközben tartalmilag szűk mozgástérrel rendelkezik.

A párbeszédben részt vevő felek eltérő diszkurzív stratégiákat alkalmaznak. Koszovó esetében a kommunikáció középpontjában a morális legitimitás, a szuverenitás

¹³ ZARTMAN–RUBIN 2000: 3–7.

¹⁴ FISHER–URY 1981: 99–104.

¹⁵ FAIRCLOUGH 1989: 43–46.

¹⁶ HABERMAS 1984: 285–287.

¹⁷ MORGENTHAU 1948: 9–12.

és a nemzetközi jogra való hivatkozás áll. Ezzel szemben Szerbia (részben a nemzetközi közvetítők nyelvezetéhez igazodva) a stabilitás, a realitás és a kompromisszum szükségességének diskurzusát hangsúlyozza – miközben a domináns szerepet ölti magára. E különbség nem pusztán retorikai eltérés, hanem az aszimmetrikus tárgyalási helyzetből fakadó strukturális adottság.

A *Mėloszi párbeszėd*hez hasonlóan a Belgrád–Pristina folyamatban is megfigyelhető, hogy a gyengébb fél morális érvei nem azért bizonyulnak hatástalannak, mert normatív értelemben érvénytelenek lennének, hanem mert nem illeszkednek abba a stratégiai racionalitás által meghatározott diszkurzív keretbe, amely a tárgyalások alapját képezi. A tárgyalás így nem közös megértésre irányuló kommunikációs aktussá, hanem diszkurzív dominanciaharccá válik.

Morális legitimáció és stratégiai racionalitás a Belgrád–Pristina párbeszėdben

A politikai realizmus alapfeltevése szerint az igazságosságnak és a morálnak csak egyenlő felek között van érdemi jelentősége, míg aszimmetrikus viszonyokban az erő szabja meg a racionális cselekvés kereteit.¹⁸ Ez alapvetően felfedezhető a Belgrád–Pristina párbeszėdben is.

A délszláv háborút követően létrejövő független államok helyzete napjainkra rendezettnek mondható. Kivételt képez a függetlenségét 2008-ban kikiáltó Koszovó, amelynek nemzetközi elismertsége a mai napig vita tárgyát képezi a nemzetközi közösségben. Az elismertség mellett a másik meghatározó probléma a Szerbiával való viszonya. A két ország közötti konfliktus nemcsak Koszovó számára előnytelen, hanem Szerbia számára is, amely 2009-ben beadta tagjelölti kérelmét az Európai Unióhoz, majd 2012-ben tagjelölt státuszt szerzett.¹⁹ A Belgrád–Pristina párbeszėd egy 2011 óta folyó, az Európai Unió által vezetett tárgyalássorozat, fő célja a két ország közötti viszony normalizálása, illetve európai integrációjuk elősegítése. A párbeszėd az eredetei célját tekintve nem mondható teljes mértékben sikeresnek, azonban a sikertelenség miertje több szempontból is elemezhető.

A tanulmány alapvetése, hogy a Belgrád–Pristina párbeszėd a mėloszi logika kortárs megjelenítési formájaként értelmezhető. A felek közötti legitimációs és hatalmi különbségek, illetve a nemzetközi közvetítők strukturáló szerepe olyan aszimmetrikus tárgyalási teret hoznak létre, amelyben a kompromisszum lehetősége eleve korlátozott. A konfliktuskezelés formailag tárgyalásos keretek között zajlik, azonban erősen determinált, ami az ultimátum jellegű tárgyalások logikáját mutatja.²⁰

A *Mėloszi párbeszėddel* mutatott strukturális hasonlóság különösen abban ragadható meg, hogy a gyengébb fél morális érvei nem válnak a tárgyalás érdemi részévé. Ezek az érvek nem normatív értelemben érvénytelenek, hanem azért hatástalank, mert nem illeszkednek abba a diszkurzív keretbe, amelyet az erősebb fél és a közvetítők

¹⁸ MORGENTHAU 1948: 9–12.

¹⁹ European Commission [é. n.].

²⁰ ZARTMAN 2001.

határoznak meg.²¹ A tárgyalás így nem a közös megértésre irányuló kommunikáció terepévé válik, hanem olyan diszkurzív folyamattá, amely a fennálló hatalmi viszonyokat újratermeli és legitimálja.

E megközelítés összhangban áll a modern diskurzuselemzés azon tézisével, amely szerint az intézményesített tárgyalások során a megszólalási rend, a tematizáció és az értelmezési keretek meghatározása önmagában hatalmi aktus.²² A Belgrád–Pristina párbeszédben ez a hatalom elsősorban a tárgyalási napirend kijelölésében, a „reális” és „irreális” követelések megkülönböztetésében, valamint a kompromisszum fogalmának újradefiniálásában érhető tetten.

A Belgrád–Pristina párbeszéd strukturális sajátosságainak megértéséhez elengedhetetlen a felek tárgyalási pozícióinak elemzése. A tárgyalási pozíció ebben az értelemben nem csupán formális álláspontot jelent, hanem a felek rendelkezésére álló politikai, jogi és diszkurzív erőforrások összességét, amelyek meghatározzák a mozgásterüket a tárgyalási folyamat során. Az aszimmetrikus tárgyalások elmélete szerint e pozíciók már a tárgyalás megkezdése előtt rögzítettek és alapvetően behatárolják a lehetséges kimeneteket.²³

Szerbia tárgyalási pozícióját a *status quo* fenntartására irányuló stratégiai racionalitás jellemzi. Bár formálisan részt vesz a párbeszédben, álláspontja következetesen elutasítja Koszovó teljes körű nemzetközi elismerését, miközben törekszik arra, hogy megőrizze mozgásterét a nemzetközi politikai térben. Szerbia számára a tárgyalás egyik legfontosabb tétje nem a végleges megállapodás, hanem a folyamat fenntartása, amely lehetővé teszi a nyitott státuszkérdés stratégiai kihasználását.²⁴ Ez a pozíció összhangban áll a realista külpolitikai megközelítéssel, amely a tárgyalást eszközként kezeli a hatalmi viszonyok megőrzésére.

Koszovó tárgyalási pozíciója ezzel szemben strukturálisan gyengébb. Bár számos állam elismerte függetlenségét, nemzetközi jogi státusza továbbra is vitatott, ami jelentősen korlátozza tárgyalási mozgásterét. Ennek következtében Koszovó számára a párbeszéd nem pusztán diplomáciai lehetőség, hanem létfontosságú legitimációs fórum. A gyengébb fél tipikus stratégiáját követve Koszovó kommunikációjában hangsúlyosan jelenik meg a jogi és morális érvelés, amelynek célja a strukturális aszimmetria ellensúlyozása.²⁵

A nemzetközi közvetítők (elsősorban az Európai Unió) sajátos, kettős pozíciót foglalnak el a tárgyalási térben. Formálisan semleges közvetítőként lépnek fel, ugyanakkor normatív és intézményi eszközeiken keresztül jelentős befolyással rendelkeznek a tárgyalási napirend, valamint az elfogadható megoldások körének meghatározásában. Az EU által képviselt „technikai” és „stabilitás-központú” diskurzus gyakran a stratégiai racionalitás nyelvét erősíti, ami strukturálisan közelebb áll Szerbia tárgyalási logikájához, mint Koszovó morális legitimációra épülő érveléséhez.²⁶

²¹ FAIRCLOUGH 1989: 45–48.

²² HABERMAS 1984: 286–289.

²³ ZARTMAN–RUBIN 2000: 3–7.

²⁴ BIEBER 2011: 143–146.

²⁵ HAMPSON 1996: 17–20.

²⁶ DIEZ–STETTER–ALBERT 2008: 63–67.

E három pozíció kölcsönhatása olyan aszimmetrikus teret hoz létre, amelyben a felek eltérő célokkal és eltérő kockázattalálási hajlandósággal vesznek részt. Míg Szerbia számára a tárgyalás elhúzódása is elfogadható kimenetel, addig Koszovó számára a folyamat sikertelensége a nemzetközi elszigetelődés veszélyét hordozza. Ez az eltérő BATNA-helyzet alapvetően torzítja a tárgyalási dinamikát és előrevetíti a kompromisszum strukturális korlátait.²⁷

A *Méloszi párbeszéd* mutatott párhuzam ebben a kontextusban nem a konkrét követelések szintjén, hanem a tárgyalási pozíciók struktúrájában ragadható meg. Ahogyan az athéniak és a mélosziak közötti párbeszédben az erőviszonyok előre meghatározták a lehetséges kimeneteleket, úgy a Belgrád–Pristina párbeszédben is a felek eltérő tárgyalási pozíciói szabják meg a diszkurzív és politikai mozgástér határait.

Konklúzió

A *Méloszi párbeszéd* nem pusztán az ókori görög történelem egyik ikonikus epizódja, hanem olyan analitikus modell, amely alkalmas a kortárs aszimmetrikus konfliktusok nyelvi és strukturális sajátosságainak értelmezésére. Az elemzés alapján elmondható, hogy bizonyos konfliktusformák valóban időtlenek, amennyiben nem elsősorban az adott történelmi kontextushoz, hanem a felek közötti hatalmi viszonyokhoz és az ezekre épülő diszkurzív stratégiákhoz kötődnek.

A *Méloszi párbeszéd* és a Belgrád–Pristina párbeszéd összevetése rávilágít arra, hogy az aszimmetrikus tárgyalások során a nyelv nem semleges közvetítőeszköz, hanem a hatalomgyakorlás egyik legfontosabb terepe. Mindkét esetben megfigyelhető, hogy az erősebb fél a stratégiai racionalitás és szükségszerűség nyelvén beszél, miközben a gyengébb fél morális, jogi és igazságossági érvekre támaszkodik. Az ilyen típusú tárgyalások gyakran csak formailag őrzik meg a dialógus jellegét. Tartalmilag azonban ultimátumlogika mentén működnek, ahol a tárgyalás célja nem a közös megértés vagy a kölcsönös engedmények kialakítása, hanem a fennálló hatalmi struktúrák diszkurzív újratemelés és legitimálása. A Belgrád–Pristina párbeszéd ebben az értelemben nem kivétel, hanem a méloszi logika modern megnyilvánulása: egy olyan kommunikációs tér, ahol a kompromisszum lehetősége strukturálisan korlátozott.

A modern diskurzuselemzés és tárgyaláselméleti megközelítések bevonása tovább erősíti azt a megállapítást, miszerint az egyenlőtlen találkozásokban a megszólalási rend, a tematizáció és az értelmezési keretek kijelölése önmagában hatalmi aktus. A Belgrád–Pristina párbeszéd esetében ez különösen a nemzetközi közvetítők szerepében érhető tetten, akik bár formálisan semlegesek, diszkurzív és intézményi eszközeiken keresztül hozzájárulnak a stratégiai racionalitás nyelvének dominanciájához.

A *Méloszi párbeszéd* újraértelmezése nem anakronisztikus, hanem éppen ellenkezőleg: rávilágít arra, hogy a konfliktuskezelés nyelvi mintázatai stabilak az időben. A politikai konfliktusok nem csupán érdekek és erőforrások mentén zajlanak, hanem olyan diszkurzív struktúrákban, amelyek előre meghatározzák a „racionális” cselekvés és a legitim érvelés határait. E felismerés nemcsak a Belgrád–Pristina párbeszéd

²⁷ FISHER–URY 1981: 99–104.

megértéséhez járul hozzá, hanem tágabb értelemben is segít felismerni, miként válik a tárgyalás a hatalom nyelvi újratermelésének egyik legfontosabb eszközévé a nemzetközi politikában.

Felhasznált irodalom

- BIEBER, Florian (2011): *Debating National Identity: The Case of Kosovo*. Boulder: Rowman & Littlefield.
- BODA Mihály (2023.): *A háborús ideológiák története*. Budapest: Ludovika. Online: https://doi.org/10.36250/01102_00
- DIEZ, Thomas – STETTER, Stephan – ALBERT, Mathias (2008): *The European Union and Border Conflicts. The Transformative Power of Integration. International Organization*, 60(3), 563–593. Online: <https://doi.org/10.1017/S0020818306060218>
- European Commission [é. n.]: *Serbia*. Online: https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/enlargement-policy/serbia_en
- FAIRCLOUGH, Norman (1989): *Language and Power*. New York: Longman Inc. Online: www.researchgate.net/profile/Norman-Fairclough/publication/49551220_Language_and_Power/links/54db76260cf233119bc62bc2/Language-and-Power.pdf
- FISHER, Roger – URY, William (1981): *Getting to Yes. Negotiating Agreement without Giving In*. New York: Penguin Books.
- HABERMAS, Jürgen (1984): *The Theory of Communicative Action*. Boston: Beacon Press. Online: <https://teddykw2.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/07/jurgen-habermas-theory-of-communicative-action-volume-1.pdf>
- HAMPSON, Fen Osler (1996): *Nurturing Peace. Why Peace Succeed or Fail*. Washington D.C.: USIP Press. Online: <https://archive.org/details/nurturingpeacewh0000hamp>
- HYZEN, Aaron (2021): Revisiting the Theoretical Foundations of Propaganda. *International Journal of Communication*, 15(1), 3479–3496. Online: <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/15769/3513>
- MORGENTHAU, Hans J. (1948): *Politics Among Nations*. New York: Knopf. Online: <https://archive.org/download/in.ernet.dli.2015.74487/2015.74487.Politics-Among-Nations-The-Struggle-For-Power-And-Peace.pdf>
- Thuküdidész (1999): *A peloponnészoszi háború*. Budapest: Osiris.
- ZARTMAN, I. William (2001): The Timing of Peace Initiatives: Hurting Stalemates and Ripe Moments. *The Global Review of Ethnopolitics*, 1(1), 8–18. Online: <https://doi.org/10.1080/14718800108405087>
- ZARTMAN, I. William – RUBIN, Jeffrey Z. szerk. (2000): *Power and Negotiation*. Ann Arbor: University of Michigan Press. Online: <https://doi.org/10.3998/mpub.16897>

Szári Norbert¹

K-Defense boom

Dél-Korea játszmája a kelet-ázsiai hadiipari elsőségért

K-Defense Boom

South Korea's Arms Supremacy Gambit in East Asia

Absztrakt

A tanulmány Dél-Korea védelmi iparának felemelkedését vizsgálja a K-Defense modell alapján, amely a fejlesztő állam logikáját a negyedik ipari forradalom technológiáival ötvözi. A kutatás bemutatja, miként vált a koreai hadiipar a nemzeti innovációs ökoszisztéma motorjává, különös tekintettel az autonóm rendszerekre, hiperszonikus technológiákra és űrképességekre. A tanulmány elemzi a dél-koreai védelmi ipar exportsikereit, valamint a K-Defense modell stratégiai jellemzőit, amelyek révén Szöul regionális védelmi hatalommá emelkedett.

Kulcsszavak: Dél-Korea, K-Defense, fejlesztő állam, védelmi ipar, technológiai innováció

Abstract

The study examines the rise of South Korea's defence industry through the K-Defense model, combining the developmental state logic with Fourth Industrial Revolution technologies. It demonstrates how the Korean defense sector became a core driver of national innovation, emphasising advances in autonomous systems, hypersonic weapons, and space capabilities. The research analyses South Korean defence export successes and the strategic characteristics of the K-Defense model that enabled Seoul to emerge as a regional defence power.

Keywords: South Korea, K-Defense, developmental state, defense industry, innovation

¹ Hallgató, Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola.

Egy új védelmi hatalom születése

A Koreai Köztársaság az elmúlt két évtized során látványos átalakuláson ment keresztül. A technológiai és gazdasági „kis tigris” immár a globális hadiipar egyik vezető szereplőjévé nőtte ki magát. A Korea Institute for Industrial Economics (KIET) cikkének adatai szerint Dél-Korea 2022-ben a világ nyolcadik legnagyobb fegyverexportőre volt, értékesítései elérték a 17,3 milliárd amerikai dollárt, ami 177%-os növekedést jelent a 2017–2021-es időszakhoz képest.² A Stockholmi Nemzetközi Békekutató Intézet (SIPRI) legfrissebb, 2025 márciusában publikált jelentése szerint ugyanakkor Dél-Korea a 2020–2024 közötti öt éves időszakban a világ tizedik legnagyobb fegyverexportőre volt, a globális piac 2,2%-os részesedésével, ami közel 5%-os növekedést jelent az előző periódushoz képest.³

A dél-koreai védelmi ipar felemelkedése nem csupán gazdasági, hanem stratégiai jelentőségű folyamat, amely új dimenziót nyitott a nemzeti biztonság, a technológiai szuverenitás és a szövetségi politika összefüggéseiben. A folyamat hátterében kettős dinamika húzódik: egyrészt az Északkelet-Ázsiában kibontakozó fegyverkezési verseny, másrészt az Európában zajló orosz–ukrán háború által generált új keresleti hullám.⁴ A Koreai-félsziget a 21. század harmadik évtizedére az amerikai és kínai érdekszférák ütközőzónájává vált, ahol a nukleáris fenyegetettség és a nagyhatalmi versengés a dél-koreai vezetést állandó stratégiai egyensúlyozásra kényszeríti. Ugyanakkor az orosz–ukrán háború következtében Európában is példátlan ütemű fegyverkezés indult, amelyben Dél-Korea új beszállítóként és technológiai partnerként jelent meg.⁵

A dél-koreai K-Defense modell sikere abban áll, hogy az ország a fejlesztő állam (*developmental state*) logikáját sikeresen alkalmazta a védelmi iparra is: az állam, a kutatási szféra és a *chaebol* konglomerátumok szoros együttműködése exportorientált, magas technológiai hozzáadott értéket termelő ökoszisztémát hozott létre. Ennek eredményeként Dél-Korea rövid időn belül nemcsak saját fegyverrendszereinek fő beszállítójává, hanem globális szinten is versenyképes exportőrré vált.⁶

A tanulmány célja, hogy e folyamatot átfogóan bemutassa, feltárva a dél-koreai védelmi ipar sikerének strukturális, iparpolitikai és technológiai tényezőit, valamint azokat a stratégiai tanulságokat, amelyek a közép-európai – különösen a magyar – védelmi modernizáció számára irányadók lehetnek.

A kutatás három alapkérdésre keres választ:

1. Milyen történeti és politikai előfeltételek teremtték meg a koreai hadiipari önállóság alapját?
2. Milyen intézményi és technológiai modell tette lehetővé, hogy a K-Defense ipar rövid idő alatt globális szereplővé váljon?
3. Hogyan alkalmazhatóak e tapasztalatok Közép-Európa, illetve Magyarország védelmi iparának újjáépítése és exportképességének növelése során?

² JANG–SONG–KIM 2024: 4; PAIK 2024: 6.

³ GEORGE et al. 2025.

⁴ ŠEBEŇA et al. 2024: 5.

⁵ PAIK 2024: 20.

⁶ BITZINGER–KIM 2005: 186–189; KWON 2024: 166.

Dél-Korea példája – a nemzeti innováció, az állami koordináció és az ipari versenyképesség összhangja – azt mutatja, hogy a 21. századi geopolitikai környezetben a védelmi ipar nem csupán katonai, hanem gazdasági és diplomáciai eszköz is. A K-Defense modell ezért különösen tanulságos Közép-Európa számára, ahol a biztonsági kihívások és az iparpolitikai ambíciók hasonlóan összefonódnak.

Történeti alapok – A Park Chung Hee-korszak és a „militarizált iparosítás”

Az 1968 januárjában elkövetett, észak-koreai elitkommandósok által végrehajtott szöuli elnöki merényletkísérlettől⁷ egészen Lee elnök 2025-ös ADEX megnyitóbeszédéig rendkívül hosszú és tanulságos út vezetett. Az első esemény egy nemzeti megrázkódtatást és feszültségfócsapot jelöl, a második pedig történelmi sikert jelképez. Míg 1968-ban a Koreai Köztársaság léte is veszélybe került, addig 2025-ben a dél-koreai kormány már azt hirdette meg, hogy a következő években a világ negyedik legnagyobb védelmi ipari exportőrévé kíván válni.⁸

Dél-Korea a 20. században a világ egyik legnehezebb modernizációs pályáját járta be. A japán gyarmati uralom (1910–1945) alól felszabadulva az ország két megszállási övezetre szakadt, majd az 1950–1953 közötti koreai háború romba döntötte infrastruktúráját és gazdaságát. A háború után az ország a világ egyik legszegényebb, segélyekre szoruló államává vált, amelyet két, egymást követő autoriter diktatúra vezetett. Mindezek ellenére a 20. század végére Dél-Korea demokratikus berendezkedéssel rendelkező, csúcstechnológiát gyártó gazdasági nagyhatalommá vált. E történelmi ív szimbolikus kifejezése az állam önmeghatározása: „az első ország, amely segélyezett-ből segélyezővé vált”⁹ – egy mottó, amely a védelmi iparra is maradéktalanul igaz.

A dél-koreai védelmi ipar modern alapjait az 1961 és 1979 között regnáló Park Chung Hee katonai rezsim teremtette meg. A korszak sajátossága, hogy az ország gazdasági modernizációját és védelmi iparát egyetlen, államilag vezérelt fejlesztési stratégiába integrálta, amelyet Kwon Peter Banseok (2024) találóan nevez „militarizált iparosításnak”.¹⁰ A Park-rendszer célja az volt, hogy a Koreai-félsziget geopolitikai sebezhetőségét – az északi fenyegetést és az amerikai függőséget – egy fokozatosan önálló, ipari alapokra épített nemzeti védelmi struktúra kialakításával ellensúlyozza.

E stratégiai fordulat háttérében több, egymást erősítő válsághelyzet állt. Egyrészt az 1960-as évek végére egyre világosabbá vált, hogy az Egyesült Államok biztonsági garanciái korlátozottak: Richard Nixon Guam-doktrínája és az amerikai csapatok részleges kivonása (1971) megrendítette Szöul bizalmát Washington elkötelezettségében. Másrészt Észak-Korea agresszív provokációi – a már említett 1968. januári „Blue House Raid”, amikor északi kommandósok megkísérelték meggyilkolni Park Chung Hee elnököt, valamint ugyanazon hónapban a USS Pueblo amerikai hírszerző hajó

⁷ KWON 2024: 62–65.

⁸ KIM 2025.

⁹ MARX-SOARES 2013.

¹⁰ KWON 2024: 36.

elfogása – közvetlenül is megmutatták a dél-koreai haderő technológiai és szervezeti gyengeségeit.

Ezek a kihívások vezettek az „önálló honvédelem” (*chajök kukpang*) doktrína meghirdetéséhez, amelynek célja a hazai fegyvergyártás és technológiai önállóság megteremtése volt. Ez a stratégia a „biztonság és fejlődés” kettős logikáján alapult: a védelmi ipar nemcsak katonai, hanem gazdasági célokat is szolgált.¹¹ Park felismerte, hogy a gazdasági és katonai modernizáció egymást erősíthetik, s így a védelmi ipart az ország nehézipari és vegyipari fejlesztési programjába (Heavy and Chemical Industries Policy, HCIP) illesztette.

A Park Chung Hee-korszakban a nehézipar és a hadiipar szoros, egymást kiegészítő kapcsolatot alkotott. A HCI Policy (1973–1979) keretében létrehozott ágazatok – köztük a Pohang Iron and Steel Company (POSCO), a gépgyártás, a hajóépítés és a petrokémia – szolgálták a hazai fegyvergyártás alapanyag- és technológiai bázisát, biztosítva a haditermeléshez szükséges infrastruktúrát.¹²

A korszakban a koreai védelmi ipar még nagymértékben támaszkodott a külföldi technológiákra és licenccyártásra. Az Egyesült Államokból átvett fegyverrendszerek – így az M16 gépkarabély, az F-5 vadászgép, az MD-500 helikopter és az M-109 önjáró löveg – hazai gyártása fokozatosan növekvő dél-koreai hozzáadott értékkel valósult meg. A haditengerészet területén a német Type-209 tengeralattjáró licenccyártása a technológiai adaptáció és önállósodás egyik korai példáját jelentette.¹³

A hadiipar és a magánszektor kapcsolatát a *chaebol* rendszer (Hyundai, Daewoo, Samsung, Hanwha) határozta meg. A *chaebol* olyan nagy, családi irányítású konglomerátum, amely több iparágban működik, és szoros pénzügyi, valamint politikai kapcsolatban áll az állammal. Ezek a vállalatcsoportok az állami támogatások és kedvezményes hitelek fejében vállalták a katonai termelést, létrehozva a fejlesztő állam és a magántőke szimbiózisát.

E gazdasági modell gyökerei a koreai háború utáni időszakra nyúlnak vissza, amikor az állam az exjapán vállalatok vagyonának privatizációjával, valamint az állami bankokon keresztül nyújtott, alacsony kamatozású hitelekkel tudatosan segítette a nagyvállalatok kialakulását. Ez az intézményesített állami támogatás biztosította a *chaebolok* gyors tökefelhalmozását, és lehetővé tette, hogy a katonai termelés a gazdasági növekedés egyik motorjává váljon.¹⁴

Kwon hangsúlyozza, hogy ez a kapcsolat nem pusztán autoriter kényszer volt, hanem „inharmonikus, mégis komplementer” együttműködés, amelyben a tudósok, mérnökök és munkások aktív szereplőként járultak hozzá a nemzeti modernizációhoz.¹⁵

A korszak kulcsprogramja az 1974-ben Park Chung Hee elnök által elindított Yulgok-program volt, amely Dél-Korea hosszú távú célját, az önálló nemzeti védelmi kapacitás megteremtését szolgálta. A program nem csupán fegyverbeszerzési terv volt, hanem átfogó ipari és katonai fejlesztési stratégia, amely összehangolta a hadsereg modernizációját, az ipari infrastruktúra bővítését és a kutatás-fejlesztést. A Yulgok

¹¹ BITZINGER–KIM 2005:187.

¹² KWON 2018: 22–29.

¹³ BITZINGER 1995: 236–239.

¹⁴ RHYU 2005: 210–217.

¹⁵ KWON 2024: 13.

három egymást követő szakaszban (1974–1992) valósult meg, amelyek során Dél-Korea a kézfegyver- és tüzérségi gyártástól a nehézfegyverek és repülőgépek hazai előállítására fordult át. A program háttérét az Agency for Defense Development (ADD) 1970-es megalakulása biztosította, amely az államilag irányított kutatás-fejlesztési rendszer alapintézményévé vált, és meghatározta a koreai védelmi innováció további fejlődését.¹⁶

A Park-rendszer Nemzeti Tudományos Mozgalma (National Scientization Movement) révén kialakult az a magas szintű műszaki kultúra, amely később az innovációs gazdaság alapját adta. Kwon megállapítása szerint ez „a védelmi iparosítás volt az a motor, amely Dél-Koreát tudás- és technológiaalapú állammá alakította”.¹⁷ Paik értelmezésében Dél-Korea a 21. század elejére az állami koordináció és a vállalati innováció szinergiájára építve vált „a demokratikus világ fegyvertárává”, vagyis a technológiai önállóság és a szövetségi együttműködés modellértékű példájává.¹⁸

Mindazonáltal a *militarizált modernizáció* ára magas volt. A munkaerő kizsákmányolása, a társadalmi egyenlőtlenségek kialakulása, a politikai elnyomás vagy a külső adósság hirtelen növekedése mind az államilag vezérelt gyors iparosítás árnyoldalai voltak.¹⁹ Ugyanakkor az eredmények vitathatatlanok: az 1970-es évek végére a koreai hadiipar képes volt alapvető fegyverrendszerek (páncélosok, tüzérségi eszközök, hadihajók) önálló gyártására, és megkezdte az első exportokat Délkelet-Ázsiába.

A Park-korszak öröksége máig meghatározó. Az ipar- és védelmi politika ebben az időszakban vetette meg annak a K-Defense modellnek az alapjait, amely a 21. században a dél-koreai technológiai önállóság és exportorientált védelmi ipar gerincévé vált. A katonai, ipari és tudományos erőforrások szoros integrációja ma is a koreai „fejlesztő állam” modelljének legmaradandóbb öröksége – olyan fejlődési út, amely a háborús romokból a mesterséges intelligenciával vezérelt fegyverrendszerekig ível.

A koreai védelmi ipar szerkezete és a K-Defense modell sikertényezői

A Park Chung Hee-féle militarizált iparosítás időszakát követően Dél-Korea védelmi ipara fokozatosan az állami és magánszektort integráló, többpólusú fejlesztési modellé alakult, amely mára a világ egyik legsikeresebb katonai-ipari komplexumának számít. Az ország felemelkedése nem pusztán az ipari kapacitások bővítésének eredménye, hanem olyan intézményi szinergiáé, amelyben az állam stratégiai tervezőként, a *chaebol* vállalatok pedig technológiai és exportvégrehajtóként működnek együtt.²⁰

A modern koreai védelmi modell ennek megfelelően a „köz-magán partnerség” elvén alapul, amelyben a kormányzati ügynökségek és a vállalati konglomerátumok összehangolt munkamegosztásban vesznek részt a fegyverrendszerek kutatásában,

¹⁶ SON 2020: 33–36.

¹⁷ KWON 2024: 166.

¹⁸ PAIK 2024: 7.

¹⁹ KWON 2024: 43–44; KIM 1991: 14–18, 47–49.

²⁰ GODARD 2024: 8; KWON 2024: 122.

gyártásában és exportjában.²¹ A modell gyökerei az 1970-es évek Park Chung Hee által hirdetett *buguk gangbyeong* („gazdag ország, erős hadsereg”) jelszáváig nyúlnak vissza, amikor az állam a *chaebolok* ipari kapacitásait a nemzeti gazdaság és a védelmi önellátás szolgálatába állította. Az állam ekkor kedvezményes hitelekkel, adókedvezményekkel és monopóliumok biztosításával ösztönözte a hadiipari termelést.²²

Az így létrejött konglomerátumok – például a Samsung (1938), a Hyundai (1947), az LG (1947) és az SK Group (1953) – fokozatosan az állami iparpolitika stratégiai partnereivé váltak.²³ Létrejött az a hibrid, félig állami, félig vállalati rendszer, amely a mai napig meghatározza a dél-koreai hadiipar szerkezetét. Ebben a munkamegosztásban a kezdeti igényeket a fegyveres erők és a kormányzat fogalmazták meg, az állam felel az iparfejlesztési tervekért, a finanszírozásért, a kutatás-fejlesztésért és a fegyverrendszerek koncepcionális tervezéséért, míg a *chaebolok* végzik a tömeggyártást, a technológiai fejlesztést, az exportot és a hosszú távú karbantartást.²⁴

A koreai védelmi ipar szerkezete ennek megfelelően három egymást kiegészítő pillérre épül:

1. az állami stratégiai irányításra és kutatás-fejlesztésre,
2. a magánkézben lévő konglomerátumok (*chaebolok*) termelési és exportkapacitásaira, valamint
3. az exportorientált, piacialapú növekedési modellre, amely a technológiai önállóságot gazdasági versenyképességgé alakítja.

Ez a háromdimenziós szerkezet alkotja a modern K-Defense modellt, amely egyszerre testesíti meg az iparpolitikai tervezés és a nemzetközi piacra lépés szinergiáját. E struktúra tette lehetővé Dél-Korea számára, hogy a 2020-as évekre a világ egyik legversenyképesebb védelmi exportőrévé váljon – olyan országgá, amely képes a fejlett államokkal is egyenrangú technológiai partnerségre.

Az állami irányítás: a DAPA és az ADD szerepe

A koreai védelmi ipar központi koordinátora a Defense Acquisition Program Administration (DAPA), amelyet 2006-ban alapítottak a Roh Moo-hyun-kormány idején a fegyverbeszerzések, a nemzetközi partnerségek, a kutatás-fejlesztés és az exportpolitikák összehangolására.

A DAPA a beszerzési, technológiai és exportfolyamatok központi irányítója, amely a Védelmi Minisztérium, a Vezérkari Főnökség és a gazdasági tárcák között koordinál. Ezenfelül a Korea Trade Insurance Corporation (KTIC) és az Export–Import Bank of Korea (KEXIM) pénzügyi garanciákat nyújt a védelmi vállalatok számára, mérsékelve az exportügyletek kockázatát, amelyek gyakran több milliárd dolláros nagyságrendűek.²⁵

²¹ GODARD 2024: 9.

²² KWON 2018: 20–23.

²³ RHYU 2005: 218–219.

²⁴ PAIK 2024: 9–10.

²⁵ JANG–PARK 2023: 46–50.

A szervezet mára az iparág modernizációjának motorja. A DAPA „a globális védelmi ipar megerősítését és a csúcstechnológias katonai képességek gyors kiépítését” tűzte zászlajára, és 2023-ban bevezette a Rapid Acquisition Process (RAP) programot az innovatív fejlesztések felgyorsítására.²⁶

Az Agency for Defense Development (ADD) – 1970-ben alapítva – mára a koreai katonai innovációs ökoszisztéma központja. Székhelye Daejeonban található, ahol a város a Defense Innovation Cluster Project részeként az állami kutatás-fejlesztés, a vállalati laborok és a civil kutatóintézetek összekapcsolásával kívánja létrehozni a koreai védelmi ipar szívet.

A DAPA és az ADD együttesen alkotják a Global Defense Innovation Cluster Creation Project alapját, amely a kormányzati, tudományos és ipari szereplők hosszú távú integrációját célozza. Ez a struktúra biztosítja, hogy a koreai védelmi innováció – kutatás, fejlesztés, tesztelés és export – egységes intézményi keretben működjön, megerősítve a nemzeti technológiai önállóságot.²⁷

Vállalati pillér: *chaebolok* és rendszerintegrátorok

A második pillért a *chaebol* rendszer adja, amely a Park-érában kialakult ipari koncentráció továbbfejlesztett formája. A Hanwha, a Hyundai Rotem, a Korea Aerospace Industries (KAI), az LIG Nex1, a Hyundai Heavy Industries és a Poongsan a védelmi termelés fő szereplői, amelyek állami támogatások és adókedvezmények révén nemzeti stratégiai partnerekké váltak.²⁸

E hat nagyvállalat uralkodó szerepet tölt be a dél-koreai védelmi exportban, ami a szektor erősen koncentrált, de hatékony szerkezetét tükrözi. A nagyvállalatok a „rendszerintegrátor” szerepét töltik be: a fegyverrendszerek tömeggyártása mellett részt vesznek a nemzetközi technológiatranszfer-kapcsolatokban, az *offset* megállapodásokban és az *after-sales* karbantartásban is. A dél-koreai védelmi ipar fejlesztő állami logikára épülő, erősen államvezérelt köz–magán partnerség: a kormány végzi az iparfejlesztési tervezést, a finanszírozást és a K + F-et, míg a magánvállalatok technológiatranszfer révén valósítják meg a tömeggyártást és az exportot. A nagyvállalatok között ugyanakkor éles piaci verseny is zajlik, amely ösztönzi a minőségi és technológiai fejlesztéseket.²⁹

Az exportorientált, piacialapú növekedési modell

A dél-koreai védelmi ipar harmadik pillére az exportorientált, piacialapú növekedés, amely a technológiai önállóságot gazdasági versenyképességgé alakítja. A Korea Institute for Industrial Economics and Trade három fejlődési szakaszt azonosít: az 1990-es évektől a lőszerekre és komponensekre épülő kezdeti exportot, a DAPA 2006-os létrehozása

²⁶ JANG–PARK 2024b: 1–2, 6–8.

²⁷ JANG–PARK 2024a: 12–17.

²⁸ PAIK 2024: 8–10; RHYU 2005: 215–217.

²⁹ PAIK 2024: 9–12.

utáni készrendszer-exportot, majd a 2021-től kibontakozó Defense Exports 3.0 korszakot, amely Dél-Koreát a big four fegyverexportőr közé kívánja emelni.³⁰

A modell központi eleme a DAPA által koordinált *hub-and-spoke* rendszer, amely összekapcsolja a hazai gyártókat és a nemzetközi piacokat, miközben a Korea Eximbank (KEXIM) és a Korea Trade Insurance Corporation (KTIC) pénzügyi garanciákkal mérsékli a többmilliárd dolláros G2G-ügyletek kockázatát.³¹ E mechanizmus stabil finanszírozást biztosít, és a kormányzatot aktív piaci katalizátorrá teszi.

A koreai ipar versenyelőnye a „gyors szállítás, megbízható teljesítmény” logikában rejlik: rövid gyártási ciklus, nagy volumen és megbízható minőség. A dél-koreai gyártók a gyors szállítási ütem, a stabil teljesítmény és a versenyképes ár kombinációjával szereztek összehasonlítási előnyt.³² A Hanwha K9 Thunder önjáró tarack és a KAI FA-50 repülőgép jól példázza ezt a kettős erényt: gyorsan teljesíthető, megbízható és költséghatékony termékeként különösen keresettek az európai és délkelet-ázsiai piacokon. A Central European Institute of Asian Studies kimutatta, hogy a K9 ára és üzemeltetési költsége jóval alacsonyabb, mint a német PzH 2000-é, miközben teljesítményük közel azonos, ami a sorozatgyártásból eredő méretgazdaságosságot tükrözi.³³

A Korea Institute for Defense Analyses négy kulcstényezőt azonosít a siker mögött: 1. technológiai innováció és adaptáció, 2. kormányzati finanszírozás, 3. nemzetközi partnerségek és transzferkapcsolatok, valamint 4. testreszabott exportstratégiák. E tényezők szinergiája hozta létre azt az exportvezérelt innovációs ökoszisztémát, amelyben az állam a megrendelő és a fejlesztő szerepét is betölti, míg a technológiai önállóság a diplomácia és a gazdasági státusz kulcseszközévé vált.³⁴

Innováció és kutatás-fejlesztés (K + F)

A koreai védelmi ipar sikerének egyik alapja a kutatás-fejlesztés stratégiai integrálása az ipar- és biztonságpolitikába. Dél-Korea a negyedik ipari forradalom (4IR) civil eredetű technológiáira – például a szenzorikára, a mesterséges intelligenciára, az új anyagokra és az adatfeldolgozásra – építi védelmi innovációját, amelynek stratégiai keretét a Defense Innovation 4.0 program határozza meg (ennek részletes bemutatása a következő alfejezetben olvasható).

A kormány az elmúlt években jelentősen növelte a védelmi K + F-re fordított kiadásokat, és a fejlesztéseket a nemzeti innovációs ökoszisztéma kulcselemévé tette. Dél-Korea nem pusztán a katonai költségvetés bővítésére, hanem egy államilag vezérelt, de piaci logikájú innovációs rendszerre épít, amelyben a védelmi K + F szorosan kapcsolódik a *high-tech* szektorok – például az elektronika, a robotika és az űrkutatás – fejlődéséhez.³⁵

³⁰ JANG-PARK 2023: 48.

³¹ JANG-PARK 2024a: 6–8.

³² GODARD 2024: 15–16.

³³ ŠEBEŇA et al. 2024: 6.

³⁴ LEE-LEE-JUNG 2025: 275–283.

³⁵ PASKO 2025.

A Revolution in Military Affairs (RMA) koncepció hazai adaptációja révén a technológiai fejlesztés nem elkülönült katonai folyamat, hanem a teljes ipari modernizáció hajtóereje. Az RMA lényege, hogy az információs, hálózatalapú és precíziós hadviselés technológiai újításait – a felderítéstől a parancsnoki rendszerekig – integrálja a katonai doktrínába, ezzel a hadsereget a platformközpontú működésről a hálózatközpontú hadviselés irányába terelve. Ahogyan Moon és Lee hangsúlyozzák, a dél-koreai modernizáció lényege a katonai és a civil kutatási infrastruktúra szinergiája, amely folyamatos technológiai „visszacsatolást” biztosít a gazdaság és a védelem között.³⁶

E komplex innovációs logika a gyakorlatban is intézményesült: a védelmi kutatás-fejlesztés ma már nem elszigetelt programokban, hanem térségi klaszterhálózatokban valósul meg, amelyek közvetlenül kötik össze a tudományos, ipari és katonai szereplőket.

A dél-koreai védelmi klaszterek egyedisége nem pusztán a gyors fejlődésben, hanem a többszintű, állam–ipar–akadémia integrációban rejlik, amelyet tudatosan a fejlett országok (USA, Franciaország) modelljei alapján, de koreai viszonyokra szabva alakítottak ki. A DAPA vezette klaszterstratégia 2020 óta kifejezetten regionális specializációra épül: Changwon a fegyverrendszerek és gépipar, Daejeon a K + F és innovációs központok, míg Gumi az elektronikai és pilóta nélküli rendszerek fejlesztési központja.

A Defense Innovation Cluster program célja, hogy e városokat összekapcsolva nemzeti szintű, hálózatos innovációs ökoszisztémát hozzon létre, amely a civil és katonai technológiák között közvetlen tudásáramlást biztosít. A KIET szerint a modell pán-regionális együttműködésen alapul, vagyis nem egy-egy ipari parkot fejleszt, hanem összekapcsolt kutatási, gyártási és oktatási csomópontokat, amelyek egymásra épülnek.

A program egyedülállósága abban áll, hogy a DAPA közvetlenül koordinálja a helyi önkormányzatokat, egyetemeket és nagyvállalatokat, létrehozva egy *hub-and-spoke* típusú kormányzási rendszert. E struktúra – amelyhez hasonló az USA-beli Huntsville- vagy a francia Toulouse-klaszter – Dél-Koreában az első olyan kezdeményezés, amelyben a katonai és polgári fejlesztések közös irányítás és közös pénzügyi alapok alatt működnek.

Ez a hálózatos modell teszi Dél-Koreát a világ egyik legfejlettebb integrált védelmi-innovációs rendszerévé, ahol a tudás, a tőke és a technológia mozgása nemcsak a hadiiparban, hanem a civil gazdaságban is multiplikátorhatást fejt ki.³⁷

Defense Innovation 4.0 – a haditechnikai modernizáció rendszerszintű modellje

A Defense Innovation 4.0 a koreai védelmi reform átfogó stratégiai kerete, amely a 2022-es Fehér Könyvben fogalmazódott meg. A program célja a haderő digitalizációja és az ipari-technológiai innovációs folyamatok összehangolása a nemzeti biztonsági stratégiával. A program egyúttal azt is célozza, hogy a *dual-use* technológiák katonai

³⁶ MOON-LEE 2008:118–120, 123–126.

³⁷ JANG-PARK 2024a: 12–17.

adaptációjával növelje az önálló fejlesztési képességet, és ezzel a kutatás-fejlesztést a nemzeti iparpolitika szerves részévé tegye.³⁸

A DI4 a Negyedik Ipari Forradalom technológiáira – mesterséges intelligencia, autonóm rendszerek, robotika, *big data* és 5G-hálózatok – építve alakítja át Dél-Korea katonai-ipari ökoszisztémáját. Célja egy olyan mesterséges intelligencián és tudományos-technológiai innováción alapuló haderő létrehozása, amely képes válaszolni Észak-Korea nukleáris és rakétafenyegetéseire, miközben a demográfiai kihívások közepette is biztosítja a katonai képességek fenntarthatóságát.

A program öt fő pillére és tizenhat feladatra épül: 1. a ROK 3K-képességek megerősítése (felderítés, precíziós csapás, többretegű rakétavédelem); 2. a katonai struktúra és kiképzés digitalizálása; 3. a Defense AI Center és a védelmi adatinfrastruktúra létrehozása; 4. a Joint All-Domain Command and Control (JADC2) rendszer kiépítése; valamint 5. a védelmi K + F és beszerzési rendszer teljes újratervezése. A reform kulcseleme az ember-gép együttműködésen (MUM-T) alapuló harcrendszer, amely három fázisban – távvezérelt, félig autonóm és autonóm – vezeti be a mesterséges intelligenciát a hadművelleti döntéshozatalba.

A Védelmi Minisztérium a „kiválasztás és koncentráció”, „megvalósítás és tapasztalat”, valamint a „kommunikáció és empátia” elvét alkalmazza a végrehajtás során. A hangsúly a civil szektor innovációinak gyors katonai adaptációján van, amelyet a nyílt katonai-ipari-akadémiai kutatási rendszer és a gyorsított beszerzési eljárások támogatnak.

A program várható eredménye egy önálló, magas technológiai szintű haderő, amely egyszerre erősíti Dél-Korea stratégiai autonómiáját és export-versenyképességét. A DI4 így nem csupán katonai modernizációs terv, hanem a nemzeti innovációs politika és a biztonsági stratégia metszéspontja – olyan modell, amely a technológiai szuverenitást gazdasági növekedéssé és védelmi önállósággá alakítja.³⁹

A K-Defense modell globális beágyazottsága és a „technológiai híd” szerep

A dél-koreai védelmi ipar sikerének legfontosabb újdonsága, hogy a nemzeti fejlesztési modellt globális innovációs hálózatba ágyazta. Dél-Korea 2020 után új, többszintű exportstruktúra-rendszert alakított ki, amelyben a haditechnikai termelés, az oktatás, a digitalizált logisztika és a tudástranszfer egységes szervezeti struktúrát alkot. Ez a modell túlmutat a hagyományos fegyverexporton: a koreai vállalatok nem csupán rendszereket adnak el, hanem komplett ipari ökoszisztémákat exportálnak, amelyek a fogadó országban is képesek technológiai és gazdasági értéket létrehozni.⁴⁰

A dél-koreai védelmi ipar legújabb szakaszát az úgynevezett Smart Defence 4.0 stratégia határozza meg, amely a hagyományos hadiipari gyártást digitalizált, adatvezérelt ökoszisztémává alakítja át. A DAPA által irányított átalakítás célja, hogy a kutatás, a gyártás és a logisztika egyetlen, valós idejű adatplatformon működjön, amelyben

³⁸ YOON 2023: 3–5, 9.

³⁹ Ministry of National Defense Republic of Korea 2022: 106–110.

⁴⁰ SIM–KIM 2023: 19–24.

az AI-alapú prediktív karbantartás, a *digital twin* szimulációk és az IoT-szenzorhálózatok integráltan biztosítják a fegyverrendszerek fejlesztését és fenntartását.⁴¹

A dél-koreai modell egyedülállóságát az ipari és technológiai konvergencia adja: a vezető vállalatok – Samsung Electronics, Hanwha Systems, LG Nex1 és Hyundai Heavy Industries – közösen működtetnek „okosgyárakat”, ahol autonóm robotok és mesterségesintelligencia-rendszerek optimalizálják a gyártási láncot. A Hanwha Smart Factory Initiative példája mutatja, hogy a védelmi ipar már nem különül el a polgári *high-tech* szektortól, hanem annak technológiai motorjaként működik.

A fejlesztések harmadik pillére az űralapú védelmi infrastruktúra kiépítése, amely a Korean Positioning System (KPS), a Korea Augmentation Satellite System (KASS) és a Korean Multi-Purpose Satellite-6 (KOMPSAT-6) rendszerek integrációjára épül. A Korea Aerospace Research Institute (KARI) által irányított fejlesztések célja egy olyan összekapcsolt, többcélú megfigyelési architektúra létrehozása, amely a katonai feldehárítás, a navigáció és a polgári adatgyűjtés között valós idejű interoperabilitást biztosít. A KOMPSAT-6–KASS–KPS rendszerek összekapcsolása révén Dél-Korea *dual-space* megfigyelési képességet alakított ki, amely a földmegfigyelés (EO) és a szintetikus apertúrájú radar (SAR) adatok közös feldolgozását teszi lehetővé.⁴²

Ez a rendszer nemcsak a nemzeti védelem szempontjából kulcsfontosságú, hanem exportképes technológiai kompetenciát is teremtett: a KARI és a National Satellite Operation and Application Center partnerségében működő infrastruktúra 2030-ig több mint 140 új műholdas platform fejlesztését és indítását tervezi. A hibrid adatarchitektúra lehetővé teszi, hogy Dél-Korea önálló adatgyűjtési, képfeldolgozási és parancsnoki rendszereket exportáljon a délkelet-ázsiai és közel-keleti piacokra, miközben erősíti a technológiai szuverenitást és a regionális űrkooperációt.⁴³

Ezzel a Smart Defence 4.0 nem pusztán a termelési hatékonyságot növeli, hanem új iparágat teremtett: Dél-Korea ma már nem fegyverrendszerek, hanem digitális hadviselési infrastruktúrák és intelligens védelmi hálózatok exportőre.⁴⁴

A koreai modell egyedisége nem a volumenben, hanem az adaptív hálózati struktúrában rejlik: a DAPA, a vállalati integrátorok (Hanwha, KAI, Hyundai Rotem) és a helyi klaszterek közös tudásmenedzsmentje lehetővé teszi a kutatás, gyártás és export szinkronizálását. Ezzel Dél-Korea az első ország, amely a nemzeti iparpolitika és a fegyverexport között teljes vertikális integrációt valósított meg.⁴⁵

A dél-koreai védelmi stratégia sajátos geopolitikai dimenziót is kapott. Szöul ma már nem csupán ázsiai regionális hatalomként, hanem egyfajta hídként pozicionálja magát Európa és az indo-csendes-óceáni térség között. Miközben biztonságpolitikai szövetségese az Egyesült Államok, legfontosabb kereskedelmi partnere Kína. Ez a ket-tősség helyezte Dél-Koreát az euroatlanti és az indo-csendes-óceáni rendszerek közötti összekötő szerepbe, amelyben a technológiai és védelmi együttműködés a stratégiai befolyás egyik fő eszközévé vált.⁴⁶ A koreai hadiipar így a transzatlanti és az ázsiai piacokat

⁴¹ SHARMA 2025: 18–20.

⁴² BAEK 2024: 2–3.

⁴³ Korean Aerospace Research Institute 2025.

⁴⁴ SHARMA 2025: 24–27.

⁴⁵ SIM–KIM 2023: 25–27

⁴⁶ CSOMA 2024: 63–64.

összekötő „interkontinentális ellátási zóna” csomópontjává vált, amely képes közvetíteni a nyugati normák, a NATO-kompatibilitás és az ázsiai gyártási dinamika között.

Pardo szerint ez a stratégiai nyitás nem pusztán exportexpanszió, hanem státusz-növelési eszköz is: a koreai technológiai autonómia immár a külpolitikai önállóság alapja. A K-Defense modell így nemcsak gazdasági sikertörténet, hanem a 21. századi „technonacionalizmus” működő példája, amelyben a védelmi ipar, a diplomácia és a nemzeti identitás egységes fejlesztési pályát alkot.⁴⁷

Az ADEX 2025 és a legújabb fejlesztések: autonóm rendszerek, hiperszonikus technológiák és űrképességek

A 2025-ös ADEX (Seoul International Aerospace and Defense Exhibition) a dél-koreai védelmi ipar technológiai fordulópontját jelezte. A kiállítás nem pusztán ipari bemutató, hanem stratégiai üzenet is volt a nemzetközi közösség felé: Korea ma már képes a világ élvonalába tartozó csúcstechnológiájú fegyverrendszerek fejlesztésére és gyártására. A DAPA, a KAI, a Hanwha Aerospace, az LIG Nex1 és a Hyundai Rotem közösen mutatták be azokat az új generációs platformokat, amelyek a Smart Defence 4.0 korszakát nyitják meg.⁴⁸

A legnagyobb érdeklődést a KF-21 Boramae váltotta ki, amely a koreai repülőgépipar önállóságának szimbóluma. A KAI és a DAPA által fejlesztett többcélú vadászgép immár mesterséges intelligenciával támogatott repülésirányítással, radarszignál-csökkentő bevonattal és modulárisan integrálható fegyverrendszerekkel rendelkezik. A fejlesztés célja az ötödik generációs szint elérése 2030 körül, miközben a program a teljes beszállítói lánc hazai kézbe vételét is szolgálja.

A második stratégiai áttörést a hiperszonikus fegyverprogram jelentette. A Hanwha Aerospace, az ADD és a KIDA közös projektje a Mach 5 feletti sebességtartományban működő siklótestek és légi hordozású rakéták prototípusait mutatta be, amelyek Dél-Koreát a hiperszonikus technológiák „elit klubjába” emelik. A cél egy önállóan fejlesztett, többplatformos rendszer létrehozása az évtized végéig.

Az autonóm és AI-alapú rendszerek területén a Hanwha Systems és az amerikai Anduril Industries közösen fejlesztett autonóm pilótarendszert mutatott be, amely képes emberi irányítás nélkül taktikai döntéseket hozni és drónrajokkal együttműködni. A *loyal wingman* koncepció – amelyben egy UCAV repül emberi pilótával párhuzamosan – a Korean Air és a KAI közös fejlesztése volt. E megoldások a ember-gép együttműködés irányába mutatnak, ahol a mesterséges intelligencia valós időben támogatja a harctéri döntéshozatalt.⁴⁹

A 2024-ben indított Drone Army (ALLEX) Program célja egy több tízezer autonóm drónból álló haderő létrehozása. A DAPA és a Hanwha bemutatta a hálózatalapú vezérlőrendszereket és szimulációs központokat, amelyek lehetővé teszik a drónok felderítő, logisztikai és támadó felhasználását. A projekt az Egyesült Államok és Izrael

⁴⁷ PARDO 2022: 162–165.

⁴⁸ LEE–LEE–YUNG 2025.

⁴⁹ Ministry of National Defense Republic of Korea 2025.

modelljeit követi, de a koreai megközelítés teljes körű integrációra törekszik a száraz-földi, légi és tengeri haderőn belül.⁵⁰

Az ADEX 2025 egyik legfontosabb újdonsága az űrhadviselés és a műholdas technológiák stratégiai előretörése volt. A Korea Aerospace Administration (KASA), a Korea Aerospace Research Institute (KARI) és a Korea Astronomy and Space Science Institute (KASI) közös kiállítása bemutatta Dél-Korea új generációs űrprogramjait, köztük a Korean Positioning System (KPS) és a Space Situational Awareness (SSA) rendszereket, amelyek a katonai és polgári műholdas infrastruktúrák integrálásával a „többdimenziós elrettentés” korszakát alapozzák meg.

A KPS fejlesztése 2022-ben indult, célja pedig egy független regionális navigációs rendszer létrehozása, amely csökkenti a GPS-függőséget, miközben kompatibilis marad a nemzetközi GNSS-hálózatokkal (ICG, UNOOSA). A program az ország űrstratégiájának kulcseleme, hiszen a precíziós hadműveletek, a rakétairányítás és a hírszerzés területén is növeli a nemzeti technológiai önállóságot.⁵¹

Összességében az ADEX 2025 Dél-Koreát nemcsak fegyverexportőrként, hanem technológiai innovációs központként pozícionálta. A bemutatott fejlesztések – a KF-21, a hiperszonikus rendszerek, az autonóm drónhadsereg és az űralapú megoldások – azt bizonyítják, hogy Szöul a védelmi technológiák élvonalában már nem csupán követi a trendeket, hanem maga alakítja azokat.

Összegzés

A dél-koreai K-Defense modell a 21. századi *smart power* egyik legérettebb formája: az állami stratégia, a technológiai innováció és az exportorientált iparpolitika egységét testesíti meg. Dél-Korea példája bizonyítja, hogy a védelmi ipar képes a gazdasági növekedés és a nemzeti szuverenitás együttes erősítésére.

A tanulmány bemutatta, hogy a K-Defense modell sikere három pillérre épül. Először is, a fejlesztő állam logikája – amelyet a DAPA és az ADD közötti szoros koordináció testesít meg – lehetővé tette a hosszú távú stratégiai tervezést és a technológiai ugrások megvalósítását. Másodszor, a védelmi ipar innovációs ökoszisztémává alakítása révén Szöul képes volt integrálni a negyedik ipari forradalom technológiáit – mesterséges intelligencia, autonóm rendszerek, hiperszonikus fegyverek – a nemzeti védelmi képességekbe. Harmadszor, az exportorientált stratégia nemcsak gazdasági hasznot termelt, hanem biztosította a folyamatos technológiai fejlesztéshez szükséges tőkét és geopolitikai befolyást is.

A dél-koreai modell különlegessége abban rejlik, hogy sikerült összeegyeztetni a NATO-kompatibilitást a stratégiai autonómiával. Szöul bebizonyította, hogy egy középhatalom képes megőrizni a szövetségi interoperabilitást, miközben saját, kompetitív védelmi ipari bázist épít ki. Ez a kettősség különösen fontos tanulság egy olyan multipolarizálódó világrendben, ahol a technológiai önállóság egyre inkább a szuverenitás alapfeltételévé válik.

⁵⁰ JUNG 2025.

⁵¹ KASA 2025.

A K-Defense modell hosszú távú üzenete egyértelmű: a biztonság, a gazdaság és az innováció egységes stratégiai rendszerként kezelve képes valódi szuverenitást teremteni a 21. században. Dél-Korea példája azt igazolja, hogy a védelmi ipar nem passzív költségvetési tétel, hanem a nemzeti innovációs rendszer katalizátora lehet, amely egyidejűleg szolgálja a katonai biztonságot, a gazdasági versenyképességet és a technológiai függetlenséget.

Felhasznált irodalom

- BAEK, Hyunchul et al. (2024): A Study on How to Retain Space Assets for National Security and Improve Usability. *Journal of Space Security*, 1(1), 1–18. Online: <https://doi.org/10.23386/joss.2024.1.1.001>
- BITZINGER, Richard A. (1995): South Korea's Defense Industry at the Crossroads. *Korean Journal of Defense Analysis*, 7(1), 233–249. Online: <https://doi.org/10.1080/10163279509464539>
- BITZINGER, Richard A. – KIM, Mikyoung (2005): Why Do Small States Produce Arms? The Case Of South Korea. *Korean Journal of Defense Analysis*, 17(2), 183–205. Online: <https://doi.org/10.1080/10163270509464089>
- CSOMA Mózes (2024): Északkelet-Ázsia helyzete a 21. század harmadik évtizedének elején. In VÖRÖS Zoltán – TARRÓSY István (szerk.): *Átalakuló világrend. Az unipoláris pillanat vége?* Budapest: Ludovika, 61–79. Online: https://doi.org/10.36250/01222_03
- GEORGE, Matthew et al. (2025): *Trends in International Arms Transfer, 2024*. SIPRI. Online: www.sipri.org/sites/default/files/2025-03/fs_2503_at_2024_0.pdf
- GODARD, Gabrielle (2024): South Korea as the New International Defence Industrial Powerhouse: Implications For Europe. *EIAS*, 2024. július 31. Online: <https://eias.org/publications/briefing-paper/south-korea-as-the-new-international-defence-industrial-powerhouse-implications-for-europe/>
- JANG Won-Joon – PARK Hea Ji (2024a): Powering Up Korea's Defense Industry: A Blueprint for Building World-class Innovation Clusters. *KIET Industrial Economic Review*, 29(4), 6–21. Online: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4977569>
- JANG, Won-Joon – PARK, Hea Ji (2024b): Closing the Gap: Modernizing South Korea's Defense Acquisition Framework. *KIET Monthly Industrial Economics*, 310(3), 1–19. Online: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5062227>
- JANG, Won-Joon – SONG, Jae Pil – KIM, Mi Jung (2023): Climbing the Export Ladder: Government Support for Korean Defense Exports and the Path to Becoming a Big Four Exporter. *KIET Industrial Economic Review*, 28(1), 41–54. Online: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4375366>
- JUNG, Min-kyung (2025): S. Korean Military to Boost Unmanned Capabilities by Training 500,000 'Drone Warriors'. *The Korea Herald*, 2025. szeptember 4. Online: www.koreaherald.com/article/10568760
- KIM, Kwan S. (1991): *The Korean Miracle (1962–1980) Revisited: Myths and Realities in Strategy and Development*. Kellogg Institute. Online: <https://doi.org/10.7274/26126665>

- KIM, Tae-jun (2025): President Lee Jae-myung Pledges Defense R&D Boost to Reach Top Four. *The Chosun Daily*, 2025. október 20. Online: www.chosun.com/english/national-en/2025/10/20/FDS6UOJUAVBKZOIOIPOXFQA4C4/
- Korean Aerospace Research Institute (KARI) (2025): *Next-Generation Medium-Sized Satellite*. Online: www.kari.re.kr/eng/contents/170
- Korean Aerospace Administration (KASA) (2025): *The Future of Korea's Aerospace Showcased at ADEX 2025*. Ministry of Science and ICT, 2025. október 20. Online: www.kasa.go.kr/bbs/BBSMSTR_000000000041/view.do?nttlId=B000000002304Vf2zZ4
- KWON, Peter Banseok (2018): Mars and Manna: Defense Industry and the Economic Transformation of Korea under Park Chung Hee. *Korea Journal*, 58(3), 15–46. Online: <https://doi.org/10.25024/kj.2018.58.3.15>
- KWON, Peter Banseok (2024): *Cornerstone of the Nation: The Defense Industry and the Building of Modern Korea under Park Chung Hee*. Cambridge: Harvard University Asia Center. Online: <https://doi.org/10.1353/book.137187>
- LEE, Sang-Ha – LEE, Chun-Su – JUNG, Yong-Ki (2025): Dominant Factors Affecting Promotion of Defense Export in South Korea. *The Korean Journal of Defense Analysis*, 37(2), 269–294. Online: <https://doi.org/10.22883/kjda.2025.37.2.005>
- MARX, Axel – SOARES, Jadir (2013): South Korea's Transition from Recipient to DAC Donor: Assessing Korea's Development Cooperation Policy. *International Development Policy*, 4(2), 107–142. Online: <https://doi.org/10.4000/poldev.1535>
- Ministry of National Defense Republic of Korea (2022): *Defense White Paper*. Online: <https://mnd.go.kr/mndEN/389/subview.do?enc=Zm5jdDF8QEB8JTJGcGJsaWN-0biUyRm1uZEVOJTJGMTQIMkY5NTYIMkZhcncRjbFZpZXcuZG8lM0ZfQ1NSRiUz-RGlxNTUxNDE5MjUyZTRlYzQ4MzJmMmFjNDk5NDE5YzhjJTl2>
- Ministry of National Defense Republic of Korea (2025): *All Future Weapons on Display at Seoul ADEX 2025*. Online: <https://mnd.go.kr/mndEN/361/subview.do?enc=Zm5jdDF8QEB8JTJGYmJzJTJGbw5kRU4lMkY0NzI2MSUyRk9fMz-k4MTk0JTJGYXJ0Y2xWaWV3LmRvJTNG>
- MOON, Chung-in – LEE, Jin-Young (2008): The Revolution in Military Affairs and the Defence Industry in South Korea. *Security Challenges*, 4(4), 117–134. Online: www.jstor.org/stable/26459813
- PAIK, Wooyeal (2024): South Korea's Emergence as a Defense Industrial Powerhouse. *Asie.Visions, Ifri*, 139. Online: www.ifri.org/en/papers/south-koreas-emergence-defense-industrial-powerhouse
- PARDO, Ramon Pacheco (2022): *South Korea's Grand Strategy. Making Its Own Destiny*. New York: Columbia University Press.
- PASKO, Nika (2025): South Korea is on track to become a defence powerhouse. *Lowy Institute*, 2025. október 23. Online: www.lowyinstitute.org/the-interpreter/south-korea-track-become-defence-powerhouse
- RHYU, Sang-Young (2005): The Origins of Korean Chaebols and their Roots in the Korean War. *The Korean Journal of International Relations*, 45(5), 203–230. Online: <https://doi.org/10.14731/kjis.2005.12.45.5.203>
- ŠEBEŇA, Martin et al. (2024): South Korea's Industrial Ties with Central Europe – The Case of Defense and Electric Vehicles. *CEIAS*, 2024. november 25. Online: <https://>

ceias.eu/south-koreas-industrial-ties-with-central-europe-the-case-of-defense-and-electric-vehicles/

- SHARMA, Abhishek (2025): Mapping South Korea's Defence Industrialisation in the Age of Smart Technologies. *Observer Research Foundation*, 2025. október 15. Online: www.orfonline.org/research/mapping-south-korea-s-defence-industrialisation-in-the-age-of-smart-technologies
- SIM, Soonhyung – KIM, Mi Jung (2023): Korean Defense Exports in an Era of Conflict: Opportunities and Challenges. *KIET Industrial Economic Review*, 28(5), 17–27. Online: www.kiet.re.kr/en/pub/ecoreviewDetailView?detail_no=1007
- SON, Kyengho (2020): Distinctions of the ROK National Security Policy and the Pursuit of Military Independence during the Cold War. *The Journal of Research Institute for the History of Global Arms Transfer*, 1, 27–39. Online: https://doi.org/10.69267/rihga.2020.1_27
- YOON, Sukjon (2023): Emerging New Military Technologies in Northeast Asia and Implications for South Korean Defense Strategy. *Daniel K. Inouye Asia-Pacific Center for Security Studies*, 2023. augusztus 1. Online: www.jstor.org/stable/resrep52752

Zsivity Tímea¹

A szerb légierő és légvédelem stratégiai diverzifikációja (2022–2025)

Strategic Diversification of the Serbian Air Force and Air Defence (2022–2025)

Absztrakt

Az orosz–ukrán háború generálta fegyverkezési verseny és a nemzetközi szankciós környezet alapvetően átalakította a Nyugat-Balkán biztonsági architektúráját. E kontextusban a tanulmány a szerb légierő és légvédelem képességeinek 2022–2025 közötti alakulását vizsgálja. Az elemzés hipotézise szerint Szerbia – hivatalos katonai semlegességét fenntartva – a geopolitikai túlélés és a gazdasági racionalitás mentén „stratégiai diverzifikációt” hajt végre. Ez a folyamat azonban a haditechnikai kihívásokon túlmutató, közvetlen biztonsági kockázatokat is hordoz. Belgrád haderőfejlesztési stratégiája sajátos technológiai szintézisre törekszik, amely az orosz, kínai és nyugati eredetű rendszerek párhuzamos alkalmazására épül. A beszerzések sokszínűsége azonban jelentős interoperabilitási kihívásokat és rendszerszintű sebezhetőséget okoz. A szerb szakértői körökben e probléma áthidalására két lehetséges elméleti modell rajzolódik ki: a „technológiai szigetek” elvén működő párhuzamos üzemeltetés, illetve egy saját fejlesztés alatt álló, hibrid integrációs megoldás – elsősorban a szerb fejlesztésű „SA cVOJIN” automatizálási rendszer – a rendszerek összekapcsolására.² Bár ez a stratégia rövid távon geopolitikai mozgásteret kínál, a logisztikai és kiképzési terhek, illetve a technológiai diverzifikációval járó biztonsági kockázatok hosszú távon a műveleti hatékonyság rovására mehetnek, felértékelve az állomány adaptációs képességét. A tanulmány kvalitatív elemzésre épül, felhasználva a szerb Védelmi Minisztérium jelentéseit, valamint a releváns szakmai portálok (Balkan Security Network, Tango Six) és nemzetközi szervezetek adatait.

Kulcsszavak: Szerbia, légierő, légvédelem, katonai semlegesség, „stratégiai diverzifikáció”, interoperabilitás

¹ Doktori hallgató, Nemzeti Köszolgálati Egyetem Európa Stratégia Kutatóintézet Nyugat-Balkán-kutató; Hadtudományi Doktori Iskola, e-mail: zsivity.timea@gmail.com

² Megjegyzés: BANKOVIĆ 2021 ír a „SA cVOJIN” automatizálási rendszerről.

Abstract

The arms race generated by the Russian–Ukrainian war and the evolving international sanctions regime has fundamentally transformed the security architecture of the Western Balkans. In this context, the study examines the development of the capabilities of the Serbian Air Force and Air Defence between 2022 and 2025. The analysis is based on the hypothesis that Serbia – while formally maintaining its military neutrality – is pursuing “strategic diversification” driven by geopolitical survival and economic rationality. However, this process entails direct security risks that go beyond purely military-technical challenges. Belgrade’s force development strategy seeks a specific form of technological synthesis based on the parallel employment of systems of Russian, Chinese, and Western origin. The diversity of acquisitions, however, results in significant interoperability challenges and systemic vulnerabilities. In Serbian expert circles, two main theoretical models have emerged to address this problem: parallel operation based on the principle of “technological islands”, and a domestically developed hybrid integration solution – primarily the Serbian-developed “SA cVOJIN” automation system – to link the systems. While this strategy offers short-term geopolitical room for manoeuvre, the logistical and training burdens, as well as the security risks associated with technological diversification, may in the long run undermine operational effectiveness and increase the importance of personnel adaptability. The study relies on qualitative analysis, drawing on reports of the Serbian Ministry of Defence, as well as data from relevant professional portals (Balkan Security Network, Tango Six) and international organisations.

Keywords: Serbia, air force, air defence, military neutrality, “strategic diversification”, interoperability

Bevezetés

Az orosz–ukrán háború nemcsak a fegyverkezési dinamikákra gyakorol hatást, hanem a nemzetközi szankciók kiterjesztésén keresztül befolyásolja az államok biztonság- és védelempolitikai döntéseit is. A korlátozások következtében a hagyományos beszerzési csatornák beszűkültek, ami több esetben nem a haderőfejlesztési törekvések mérséklődéséhez, hanem alternatív haditechnikai együttműködési formák és beszerzési útvonalak felkutatásához vezetett. Ennek eredményeként olyan, eltérő technológiai és geopolitikai háttérrel rendelkező partnerekkel való együttműködések jöttek létre (illetve a meglévők mélyültek el), amelyek biztonsági kockázatokat vetnek fel. Szerbia ebben a megváltozott környezetben egy alkalmazkodásra törekvő stratégia mellett döntött. Belgrád a katonai semlegesség elvét és multivektorális külpolitikai orientációját fenntartva – 2006 óta – részt vesz a NATO Partnerség a Békéért programjában, hivatalosan elkötelezett az európai integráció mellett, haderőfejlesztési döntéseiben azonban egyre nagyobb szerepet kapnak a Kínával, Oroszországgal és az Egyesült Arab Emírségekkel fennálló védelemipari együttműködések.

E kül- és biztonságpolitikai keret közvetlenül hat a szerb haderőfejlesztési döntésekre, különösen a légierő és a légvédelem területén. A tanulmány hipotézise szerint Szerbia a 2022–2025 közötti időszakban egy geopolitikai túlélési logikán és gazdasági racionalitáson alapuló „stratégiai diverzifikációs” stratégiát követ. Ennek célja az egyoldalú technológiai és politikai-gazdasági függőség elkerülése és az ország katonai semlegességének fenntartása.

A különböző eredetű fegyverrendszerek párhuzamos alkalmazása – ideértve az orosz, kínai és nyugati technológiákat – olyan interoperabilitási kihívásokat generál,³ amelyek túlmutatnak a technikai inkompatibilitás kérdéskörén. Az eltérő doktrinális háttér, logisztikai struktúrák, kiképzési rendszerek és adatkezelési eljárások együttesen rendszerszintű sebezhetőséget eredményezhetnek, ami válsághelyzetben közvetlen hatással lehet az ország reagálóképességére és döntéshozatali autonómiájára. Ebben az összefüggésben az interoperabilitás hiánya nem csupán műveleti hatékonysági kérdésként, hanem a nemzeti biztonság egyik kritikus kockázati tényezőjeként értelmezhető.

A tanulmány célja annak vizsgálata, hogy a szerb légierő és légvédelem fejlesztése miként illeszkedik ebbe a tágabb biztonságpolitikai kontextusba, valamint a technológiai diverzifikáció milyen következményekkel járhat az ország és a nyugat-balkáni régió stabilitása szempontjából. Az elemzés nem a fegyverrendszerek technikai paramétereinek részletes bemutatását tűzi ki célul, hanem azok biztonságpolitikai jelentőségét, kockázatait és stratégiai implikációit helyezi előtérbe.

E megközelítés lehetővé teszi annak bemutatását, hogy a katonai semlegesség és a multivektorális külpolitika miként jelenik meg a haderőfejlesztés konkrét gyakorlatában, valamint hogy a diverzifikáció és az interoperabilitási kihívások milyen módon formálják Szerbia biztonságpolitikai mozgásterét a megváltozott európai stratégiai környezetben. A tanulmány elméleti keretét a szektorális biztonságfelfogás adja,⁴ ami lehetővé teszi a katonai-technológiai döntések politikai, gazdasági és regionális biztonsági összefüggéseinek együttes vizsgálatát.

Katonai semlegesség, biztonsági környezet és stratégiai kényszerpályák

A Szerb Köztársaság Parlamentje a szuverenitás, a területi integritás és az alkotmányos rend védelméről szóló, 125/2007–3. számú, 2007. december 26-án elfogadott határozatában rögzítette az állam katonai semlegességének elvét.⁵ A határozat 6. pontja szerint Szerbia a kérdésben döntő népszavazásig katonai semlegességét fenntartja a meglévő katonai szövetségekkel szemben.

³ Megjegyzés: szükséges megkülönböztetni a szövetségi szintű (külső) interoperabilitást és a haderőn belüli (belső) rendszerintegrációt. Szerbia esetében jelenleg ez utóbbi, azaz a heterogén technológiai elemek egységes vezetési rendszerbe szervezése jelent problémát.

⁴ Lásd bővebben BUZAN–WÆVER 2003.

⁵ Rezolucija Narodne skupštine Republike Srbije o zaštiti suvereniteta, teritorijalnog integriteta i ustavnog poretka Republike Srbije: 125/2007-3.

Ezen parlamenti döntésből eredeztethető az a multivektorális külpolitikai irányvonal is, amelynek koncepcionális kereteit 2009-ben az akkori szerb államfő, Boris Tadić fektette le. Az úgynevezett „négy pilléren” alapuló diplomácia az európai uniós integrációt, valamint az Amerikai Egyesült Államokkal, Oroszországgal és Kínával való kiegyensúlyozott stratégiai partnerség kialakítását tűzte ki célul.⁶ Ezt a doktrinális folytonosságot tükrözi a Szerb Köztársaság jelenleg is hatályos, 2019-ben elfogadott nemzeti biztonsági stratégiája. A dokumentum rögzíti, hogy a megváltozott geostratégiai viszonyok és a globális folyamatok egyre közvetlenebb hatást gyakorolnak az egyes államok biztonságára, ezért Szerbia biztonságpolitikája integrált és multilaterális megközelítésre épül, a kooperatív biztonság koncepciójának érvényesítésével.⁷ Ebben a kontextusban a katonai semlegesség nem elszigetelődést, hanem aktív nemzetközi interakciót feltételez. A NATO-val a Partnerség a Békéért program keretében folytatott együttműködés, valamint a Kollektív Biztonsági Szerződés Szervezete mellett betöltött megfigyelői státusz egyaránt Szerbia stabilitását és diplomáciai mozgásterének fenntartását szolgálják.⁸

Az ország biztonsági prioritásait alapvetően a rendezetlen Koszovó-kérdés határozza meg.⁹ Szerbia az ENSZ Biztonsági Tanácsának 1244. számú határozatára hivatkozva továbbra sem ismeri el Koszovó függetlenségét, és ezt az álláspontot következetesen képviseli a nemzetközi fórumokon. Ebben a kérdésben jelentős Oroszország és Kína támogatása, amelyek az ENSZ BT állandó tagjaiként támogatják Szerbia Koszovóval kapcsolatos álláspontjait. Ebből következően stratégiai érdek Szerbia számára az együttműködés fenntartása és elmélyítése a nemzetközi rendszer kulcsszereplőivel, különösen az ENSZ BT valamennyi állandó tagjával. A Kínával és Oroszországgal ápolt kapcsolatok nem csupán politikai és diplomáciai, hanem gazdasági és biztonsági dimenzióban is kiemelt jelentőségűek. Ugyanakkor az Amerikai Egyesült Államokkal való pragmatikus együttműködés szintén nélkülözhetetlen Szerbia nemzetközi mozgásterének megőrzése és a regionális stabilitás szempontjából.

Az orosz–ukrán háború kitörése azonban alapjaiban rengette meg ezt a kényes egyensúlyt, és vele együtt a szerb biztonság- és védelempolitika alapvetéseit is. A szektorális biztonságfelfogás kontextusában vizsgálva a folyamatot, a haderőfejlesztéssel kapcsolatos döntések mögött markáns gazdasági és politikai megfontolások húzódnak. Az orosz hadiiparral való együttműködés, amely korábban a Szerb Fegyveres Erők gerincét adta, a nemzetközi szankciók és az ipari kapacitások háborús lekötöttsége miatt nehezebbé vált. Ennek következtében Szerbia a háború kitörését követően felfüggesztette az új orosz fegyverbeszerzéseket. Az utolsó, Oroszországból érkezett haditechnikai eszközök között volt a Repellent drónelhárító rendszer, amelyet egy korábban megkötött és kifizetett szerződés részeként, az orosz–ukrán háború kitörését követően szállítottak le.¹⁰ A megváltozott geopolitikai környezetben Szerbia fokozatosan Kína felé fordult haditechnikai beszerzései terén. A Kínával 2019-ben kötött megállapodása értelmében 2022-ben érkezett Szerbiába kínai közepes és nagy hatótávolságú

⁶ Četiri stuba srpske spoljne politike 2009.

⁷ Strategija nacionalne bezbednosti Republike Srbije 2019.

⁸ Strategija nacionalne bezbednosti Republike Srbije 2019.

⁹ Strategija nacionalne bezbednosti Republike Srbije 2019.

¹⁰ MANOJLOVIĆ 2025.

légvédelmi rakétarendszer (FK–3, a HQ–22 exportváltozata).¹¹ A jól manőverezhető, irányítási központból, rakétavetőkből, radarrendszerből és logisztikai járművekből álló új rakétarendszerrel jelentősen nőtt Szerbiában a légtérelőőrzési és -védelmi képesség.¹² Az FK–3 beszerzése volt az első alkalom, hogy Kína közepes és nagy hatótávolságú légvédelmi rakétarendszert exportált Európába. Az FK–3 közepes és nagy hatótávolságú képességeit a korábban Oroszországtól beszerzett Pantsir–S1 rövid hatótávolságú légvédelmi rendszerek egészítik ki, amelyek feladata a rétegzett légvédelmi architektúrán belül a nagy hatótávolságú ütegek, valamint a kritikus infrastruktúra közvetlen védelme.¹³ A szerb Védelmi Minisztérium 2024 decemberében bejelentette, hogy a kínai gyártmányú FK–3 légvédelmi rendszerek már a 250. Légvédelmi Rakétadandár szolgálatában állnak.¹⁴

A kínai fegyverrendszerek beszerzése éles reakciókat váltott ki az Európai Unió és az Egyesült Államok részéről. Brüsszel és Washington egyaránt aggodalmát fejezte ki, hangsúlyozva, hogy Szerbiától mint EU-tagjelölt országtól elvárja,¹⁵ hogy teljes mértékben igazodjon a közösség kül- és biztonságpolitikájához.¹⁶

A figyelmeztetések ellenére Belgrád végrehajtotta a tranzakciót, így Szerbia lett az első olyan ország Európában, amely kínai rakétákat üzemeltet. A nyugati bírálóokra és a növekvő izoláció veszélyére válaszul Szerbia a francia haditechnikai beszerzéseket (Rafale vadászpilóta nélküli repülőgépek) használja „politikai biztosítékként”.¹⁷ A szektorális biztonságfelfogás keretében értelmezve ezek a beszerzések kettős célt szolgálnak: egyrészt biztosítják a minőségi technológiai ugrást, másrészt demonstrálják az EU és szövetségesei felé, hogy Belgrád nem köteleződtött el végérvényesen Kelet felé. A döntések tehát a geopolitikai túlélés logikáját követik, ahol az interoperabilitás hiánya a katonai semlegesség politikai árának tekinthető.

A szerb légierő és légvédelem technológiai helyzetképe (2022–2025)

A 2022–2025 közötti időszakban a szerb légierő és légvédelem eszközállománya jelentős átalakuláson ment keresztül. A korábban meghatározó orosz haditechnikai eszközök szerepe fokozatosan csökkent, miközben a kínai, valamint a nyugati – elsősorban francia – rendszerek egyre nagyobb jelentőségre tettek szert.

A légierő területén Szerbia 2022-ben még döntően orosz eredetű MiG–29-es vadászpilóta nélküli repülőgépek üzemeltetésére támaszkodott. Az orosz–ukrán háború kitörését megelőzően Oroszországtól és Fehéroroszországtól adományként érkezett,¹⁸ majd részlegesen modernizált MiG–29-ek elsősorban a mennyiségi képességek fenntartását

¹¹ VUKSANOVIC 2022.

¹² Ministry of Defence Republic of Serbia 2024.

¹³ BANKOVIĆ 2020.

¹⁴ Ministry of Defence Republic of Serbia 2024.

¹⁵ European Commission 2025.

¹⁶ Radio Slobodna Evropa 2022.

¹⁷ MANOJLOVIĆ 2025.

¹⁸ Balkan Defence Monitor 2022.

és megerősítését szolgálták.¹⁹ Technológiai szempontból ugyanakkor ezek az eszközök már a vizsgált időszak elején is mérsékeltebb képességekkel rendelkeztek, mint a korszerű, többfeladatú vadászpilóták. A 2022-ben kirobbant orosz–ukrán háború és az Oroszországgal szemben bevezetett szankciók közvetlenül érintették a szerb üzemeltetési és logisztikai láncokat. A pótalkatrészek, az elektronikai komponensek beszerzése bizonytalanná vált, ami növelte az üzemképességi kockázatokat, és hozzájárult a típus jövőjének újragondolásához.²⁰

A technikai függőségből fakadó kockázatok mérséklésére Szerbia a légvédelem területén is diverzifikációs lépéseket tett: a fentiekben ismertetett szerb–kínai együttműködés keretében 2022 áprilisában érkeztek meg az országba a kínai gyártmányú FK–3 közepes és nagy hatótávolságú légvédelmi rendszerek. A beszerzés ugyanakkor nemzetközi – elsősorban nyugati – kritikákat váltott ki, amelyek a rendszer integrációjának és a nyugati védelmi szabványokkal való összeegyeztethetőség kérdését is felvetették.

A rendszer hadrendbe állítását intenzív kiképzési tevékenység kíséri. A 250. Légvédelmi Rakétadandár FK–3-mal felszerelt zászlóaljában napi szinten zajlik a személyi állomány felkészítése. A gyakorlatok célja, hogy az egység maradéktalanul képes legyen a fontos kormányzati és gazdasági létesítmények, a Szerb Fegyveres Erők alakulatai, valamint az ország területének védelmére a légi felderítéssel és légi csapásokkal szemben, hozzájárulva Szerbia légtere szuverenitásának biztosításához.²¹

A rakétaüteg parancsnoka, Stefan Manić az FK–3-at a szerb légvédelem szempontjából meghatározó képességet jelentő tényezőként jellemezte. Értékelése szerint a rendszer fejlett zavaró- és önvédelmi megoldásokkal rendelkezik, amelyek csökkentik a követő radarok elleni fegyverek hatékonyságát, miközben nagy fokú manőverező-képessége és térbeli lefedettsége révén az új generációs légvédelmi rakétarendszerek között is versenyképesnek számít. A tűzképességek tekintetében a rendszer egyidejűleg akár hat légi cél ellen is képes fellépni, összesen tizenkét indított rakétával.²²

Az FK–3 műszaki paraméterei alapján alkalmas különböző típusú repülőgépek, helikopterek, pilóta nélküli légi járművek (UAV-ok), valamint levegő-felszín fegyverek megsemmisítésére, max. 1000 m/s sebességig, mintegy 27 km magasságban és akár 100 km távolságig.²³ E képességek révén a rendszer kulcsszerepet tölt be a szerb légvédelmi architektúrában, különösen a stratégiai jelentőségű objektumok és a nemzeti légtér védelmében. Műveleti szinten az FK–3 képességbővülést jelent a terület és a kritikus infrastruktúra védelmében, ugyanakkor a kínai technológia beépülése növelheti a rendszerintegrációs és információbiztonsági kockázatokat.

Az orosz–ukrán háború kitörését követően, Szerbia szankciós politikájának változatlansága, Moszkvával és annak szövetségeseivel (például Kína) fenntartott viszonya miatt az EU és szövetségesei bizalmi válságának egyik látványos állomása volt az Egyesült Államok döntése, amely 75 millió dollár értékben jóváhagyta a Javelin

¹⁹ GLAVONJIĆ 2019.

²⁰ VOJINOVIĆ 2022.

²¹ Ministry of Defence Republic of Serbia 2024.

²² Ministry of Defence Republic of Serbia 2024.

²³ Ministry of Defence Republic of Serbia 2024.

típusú páncéltörő rakétarendszer eladását Koszovónak.²⁴ A közlemény szerint az USA ezen lépésével támogatja Koszovó védelmi képességének fejlesztését, biztonságának javítását anélkül, hogy a térség alapvető katonai egyensúlyát megváltoztatná.²⁵

Ugyanakkor az időzítés és a politikai kontextus – beleértve a 2023. szeptember 24-i észak-koszovói fegyveres incidens körüli feszültségeket, valamint a szerb hadsereg koszovói határ menti jelenlétének növekedését – azt az üzenetet közvetítette Belgrád felé, hogy Washington egyre kevésbé tekinti megbízható tárgyalópartnernek a koszovói rendezés kérdésében.²⁶

A Javelin-beszerezés biztonságpolitikai üzenete a szerb fél számára több szinten is értelmezhető. Egyrészt rámutat arra, hogy a nyugati partnerek készséget mutatnak Koszovó katonai képességeinek erősítésére, ha úgy ítélik meg, hogy Szerbia nem konstruktív módon járul hozzá a párbeszédhez. Másrészt közvetlenül érinti a szerb haderő szárazföldi komponensét, amelynek gerincét továbbra is a páncélozott harcjárművek alkotják. A Javelin típusú, korszerű páncéltörő rendszerek hatékony alkalmazása jelentősen növeli a páncélozott erők elleni fenyegetést.²⁷ Mindez tovább erősíti Belgrádban azt az igényt, hogy a légierő és a légvédelem terén olyan képességeket építsen ki, amelyek a szárazföldi erők védettségét és a kritikus infrastruktúra biztonságát javítják, és ezáltal ellensúlyozzák a Koszovó felé irányuló nyugati fegyverszállítások hatását.

A kínai eredetű légvédelmi képességek kiépítése, valamint a Koszovó irányába mutató amerikai–brit támogatás hatására Szerbia számára egyre nagyobb hangsúlyt kapott a nyugati irányú, kézzelfogható védelmi ipari együttműködés kialakítása. Ezt a törekvést jól tükrözi a francia Thales GM radarrendszerek, valamint a Dassault Rafale többfeladatú vadászrepülőgépek beszerzéséről szóló döntés.

A Thales által gyártott GM-radarok – köztük a 2025 elején üzembe helyezett GM-400 típus – a szerb légvédelmi felderítés és megfigyelés központi elemévé váltak.²⁸ A Rafale-beszerezés 2024-es bejelentése e folyamat folytatásaként értelmezhető. A hivatalos közlések szerint Szerbia 12 darab Rafale megvásárlásáról állapodott meg Franciaországgal, a szerződés tartalmazza a logisztikai támogatást és a személyi állomány kiképzését is.²⁹

A légvédelem technológiai helyzetképének harmadik – és a diverzifikáció szempontjából kulcsfontosságú – eleme a francia Thales által gyártott GM radarrendszerek beszerzése. Szerbia a 2023–2024 közötti időszakban összesen 22 GM radart vásárolt (GM-400, GM-200, GM-60, GS-40).³⁰ A beszerzés célja Szerbia légi felderítő és megfigyelő képességeinek fejlesztése korszerű radarrendszerek alkalmazásával, miután Belgrád korábban e feladatkört elsősorban a Thales által gyártott, közepes hatótávolságú GM-200-as radarokra alapozta.³¹ Az egymást kiegészítő, mobil radar-kapacitások együttesen biztosítják Szerbia teljes légterének folyamatos lefedettségét.

²⁴ ZSIVITY 2024.

²⁵ Beta 2024.

²⁶ ZSIVITY 2024.

²⁷ ZSIVITY 2024.

²⁸ Srbija uvodi u operativnu upotrebu novi radar dalekog dometa GM-400 Alfa, francuske kompanije Thales 2025.

²⁹ VOJINOVIC 2025.

³⁰ Srbija uvodi u operativnu upotrebu novi radar dalekog dometa GM-400 Alfa, francuske kompanije Thales 2025.

³¹ Srbija uvodi u operativnu upotrebu novi radar dalekog dometa GM-400 Alfa, francuske kompanije Thales 2025.

A GM-200 radarok kiegészítik a közepes és rövid távolságokat, míg a GM-400-at rendkívül hatékonynak tartják az alacsony radar-visszaverődésű célpontok, beleértve a pilóta nélküli légi járműveket is, észlelésében.

A 2022–2025 közötti technológiai folyamatok összegzéseként megállapítható, hogy a szerb légierő és légvédelem eszközparkja egyre inkább háromszatúvá válik:

- orosz pillér: a MiG–29-esek és a Pantsir–S1 továbbra is meghatározók, de utánpótlási kitettségük és technikai korlátaik miatt szerepük fokozatosan háttérbe szorul;
- kínai pillér: elsősorban az FK–3 és a kapcsolódó elektronikai háttér révén, amelyek új képességeket hoznak, de egyben technológiai függőséget is generálnak Peking felé;
- nyugati pillér: a Thales GM radarok és a Rafale-beszerzés formájában, amelyek a NATO/EU-kompatibilitás és a minőségi technológiai ugrás irányába mutatnak.

Biztonságpolitikai szempontból ez a három pilléren alapuló szerkezet rövid távon szélesíti Belgrád mozgásterét, mivel egyik partner sem válik kizárólagos beszállítóvá. Hosszabb távon ugyanakkor a többirányú függés, az interoperabilitási nehézségek és az információbiztonsági kockázatok együttesen olyan strukturális korlátokat hoznak létre, amelyek a katonai semlegesség fenntartását egyre összetettebb feladattá teszik. A szerb légierő és légvédelem modernizációja így nem pusztán technikai kérdés, hanem a stratégiai kényszerpályák kezelésének egyik kulcseleme, amelyben a Koszovóval kapcsolatos fejlemények, a nagyhatalmi versengés és az európai integrációs célok egyszerre vannak jelen.

A bemutatott technológiai változás a szektorális biztonságfelfogás szerint nem pusztán képességbővülést, hanem egyben új típusú sebezhetőségeket is eredményez. A különböző eredetű fegyverrendszerek párhuzamos alkalmazása potenciálisan növelheti a működtetéssel, az integrációval és az információbiztonsággal kapcsolatos kockázatokat.

Az interoperabilitás és rendszerintegráció kihívásai

A szerb légierő és légvédelem fejlesztése kapcsán nemcsak az új eszközök beszerzése, hanem azok tényleges harcászati értéke is meghatározó kérdés. Szerbia sajátos helyzetben van. Nem tagja a NATO-nak, ugyanakkor a modernizáció során egyre nagyobb arányban nyugati fegyverrendszereket szerez be, miközben továbbra is fenntart orosz, illetve kínai eredetű eszközöket. Ez a vegyes struktúra technológiai, biztonsági és geopolitikai okokból korlátozottan alkalmas teljes értékű hálózati együttműködésre, ami a rendszer hatékonyságát érdemben korlátozza.

A francia Dassault Rafale vadászepülőgépek beszerzése kapcsán felmerült kérdések jól mutatják a probléma lényegét. Mivel Szerbia nem NATO-tagország, nem rendelkezik hozzáféréssel a NATO-szabványos Link–16 adatkapcsolathoz,³² a szerb Rafale-ok speciálisan kialakított, egyedi adatátviteli megoldással kerülnek rendszerbe.

³² NEWDICK 2024.

Ez a megoldás teljesítményében a szövetségi rendszerekkel egyenértékűnek tekinthető, ugyanakkor korlátozott mértékben biztosít interoperabilitást. Ennek következtében Szerbia kénytelen saját, védett vezetési és irányítási (C2) rendszert kiépíteni, amely a nyugati hálózatokhoz legfeljebb korlátozott, jellemzően egyoldalú adatkapcsolatokon keresztül csatlakoztatható.³³

További nehézséget jelent, hogy a szerb légierő számára a francia fél nem engedélyezte az MBDA Meteor nagy hatótávolságú (100 km feletti) rakéta integrációját,³⁴ ezzel biztosítva, hogy a szerb Rafale-ok csak korlátozott kihívást jelentsenek a NATO-tagállamok légierői számára. A Meteor hiánya különösen érzékeny, mivel a rakéta képességei az amerikai AIM-260, az orosz R-77M, illetve a kínai PL-15 teljesítményével állíthatók párhuzamba. Enélkül a Rafale-ok kizárólag a közepes hatótávolságú MICA rakétákra támaszkodhatnak.³⁵

Ennek következményeként ellentmondásos helyzet alakul ki. Rakétafegyverzetük hatótávolságát tekintve a szerb légierő új vadászrepülőgépei gyengébbek lesznek, mint a korábban rendszerben álló, modernizált MiG-29-esek, amelyek az R-77 típusú, mintegy 100 km hatótávolságú rakétákkal rendelkeztek.³⁶ A döntés mögött feltételezhetően stratégiai megfontolás húzódik meg: olyan fegyverkonfiguráció biztosítása, amely nem módosítja radikálisan a regionális erőviszonyokat, és nem jelent teljes értékű kihívást a NATO légifölényével szemben.

Az interoperabilitás problémája felmerül az orosz és kínai eredetű rendszerek alkalmazása kapcsán is. Az orosz fegyverrendszerek zárt, saját szabványú adatkommunikációja jelentősen nehezíti a valós idejű céladatmegosztást az újonnan beszerzett francia radarokkal és a Rafale vadászrepülőgépekkel. Hasonló nehézségeket okoz a kínai FK-3 légvédelmi rendszer integrációja is.

Az integráció nehézségeit tovább fokozza, hogy szerb légtérvédelemnek egyidejűleg kellene kezelnie a francia radarokból, a NATO-kompatibilis (de korlátozott) vadászrepülőgépekből, valamint a kínai FK-3 légvédelmi rendszerekből érkező adatokat. Mivel a nyugati gyártók biztonsági okokból nem engedélyezik rendszereik közvetlen összekapcsolását más, nem szövetségi eszközökkel, valószínűsíthetően nem reális egy teljesen automatizált egységes rendszer létrehozása. A gyakorlatban ez „technológiai szigeteket” eredményez. A „nyugati” és a „keleti” rendszerek párhuzamosan, de egymástól elszigetelten működnek, ami válsághelyzetben lassíthatja a döntéshozatalt és a reagálást.

Összességében megállapítható, hogy bár a 2022–2025 közötti beszerzések látványos minőségi ugrást jelentenek a szerb légierő és légvédelem számára, a technológiai inkompatibilitás miatt a rendszer hatékonysága elmaradhat a beszerzett eszközök nominális teljesítményétől. A diverzifikáció tehát nemcsak pénzügyi, hanem műveleti

³³ Az „SA CVOJIN” szerbiai fejlesztésű, költséghatékony automatizálási rendszer, amely a szerb integrált radarszolgálat és a jövőbeni nemzeti vezetési és irányítási (C2) képességek technológiai alapját képezi. Bár a rendszer a NATO Link 1 és ASTERIX protokollok révén biztosítja a nemzetközi együttműködési képességet, egyedi nemzeti protokollokkal hidalja át a különböző eredetű fegyverrendszerek közötti generációs szakadékokat és biztosítani hivatott az adatbiztonságot. Lásd bővebben BANKOVIĆ 2021.

³⁴ Military Watch Magazine 2024.

³⁵ Military Watch Magazine 2024.

³⁶ Military Watch Magazine 2024.

árat is követel, ahol a diverzifikált modernizációért cserébe a szerb vezetésnek el kell fogadnia a képességek bizonyos fokú korlátozottságát.

Összegzés

Az orosz–ukrán háború alapvetően átrendezte a szerb védelmi modernizáció mozgásterét. A korábbi évtizedekben domináns, döntően orosz technikára épülő modell a nemzetközi szankciós környezetben fenntarthatatlanná vált. Ez a helyzet katalizátorként hatott, és Kína, valamint Franciaország felé irányította a szerb beszerzéseket, amelyeket azonban nem kizárólag a katonai-szakmai racionalitás, hanem a politikai megfontolások is alakították. Az Európai Unióhoz és szövetségeseihez igazodás, valamint a koszovói kérdés kezelése gyakran elsőbbséget élvezett az új eszközök rendszerintegrációs alkalmasságával szemben.

A beszerzések sokszínűsége „technológiai szigetek” kialakulásához vezetett. A szerb légierő és légvédelem jelenleg három, egymással csak korlátozottan kommunikáló komponensre tagolódik: a meglévő orosz eredetű rendszerekre, az újonnan beszerzett kínai légvédelmi eszközökre, valamint a nyugati – elsősorban francia – rendszerekre. Ezek az eszközök korlátozottan képesek egységes, hálózatalapú működésre. A francia eszközök korlátozott interoperabilitása és a kínai rendszerek zárt architektúrája miatt nincs teljes körű, valós idejű adatmegosztás az egyes elemek között. Ennek következménye, hogy az egyes platformok önmagukban korszerűek, rendszerszinten azonban a döntéshozatal lassul, és nő a műveleti hibák lehetősége.

Megállapítható, hogy Szerbia jelenlegi védelmi stratégiája átmeneti jellegű. A „vegyes” modell fenntartása hosszú távon rendkívül költséges és logisztikailag összetett. Bár Belgrád a katonai semlegesség jegyében igyekszik fenntartani keleti kapcsolatait, az ország földrajzi helyzete – különösen az a tény, hogy NATO-tagállamok (illetve olyan országok, ahol NATO-egységek állomásoznak) veszik körül –, valamint a technológiai kényszerek fokozatosan a nyugati rendszerek irányába terelhetik a szerb haderőt, különösen a pilóta nélküli légi járművekkel és egyéb precíziós eszközökkel felített modern környezetben. A jövő kulcskérdése az lesz, hogy Szerbia meddig képes vállalni azt a szakmai és műveleti árat, amelyet a politikai egyensúlyozás érdekében a hadsereg hatékonyságának relatív csökkenésével fizet meg.

Felhasznált irodalom

- Balkan Defence Monitor (2022): *Belgrade Centre for Security Policy*. Online: <https://bezbednost.org/wp-content/uploads/2022/03/Balkan-Defence-Monitor.pdf>
- BANKOVIĆ, Živojin (2020): Srbiji isporučen prvi deo artiljerijsko-raketnih sistema PVO Pancir-S1. *Tango Six*, 2020. február 23. Online: <https://tangosix.rs/2020/23/02/srbiji-isporucen-prvi-deo-artiljerijsko-raketnih-sistema-pvo-pancir-s1/>
- BANKOVIĆ, Živojin (2021): VOJIN od nedavno sa najmodernijom opremom: Kako je domaćim snagama razvijen Sistem automatizacije centra Vazdušnog osmatranja, javljanja i navođenja – SA cVOJIN. *Tango Six*, 2021. november 24. Online: <https://>

- tangosix.rs/2021/24/11/partner-2021-vojin-od-nedavno-sa-najmodernijom-opremom-kako-je-domacim-snagama-razvijen-sistem-automatizacije-centra-vazdusnog-osmatranja-javljanja-i-navodjenja-sa-cvojin/
- Beta (2024): Stejt dipartment odobrio prodaju Kosovu rakete Džavelin i opreme u vrednosti 75 miliona dolara. *Danas*, 2024. január 11. Online: www.danas.rs/vesti/politika/stejt-dipartment-odobrio-prodaju-kosovu-rakete-dzavelin-i-opreme-u-vrednosti-75-miliona-dolara/
- BUZAN, Barry – WÆVER, Ole (2003): *Regions and Powers: The Structure of International Security*. Cambridge: Cambridge University Press. Online: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511491252>
- Četiri stuba srpske spoljne politike (2009). *RTS*, 2009. augusztus 30. Online: www.rts.rs/lat/vesti/politika/123741/cetiri-stuba-srpske-spoljne-politike.html
- European Commission (2025): *Commission Staff Working Document, Serbia 2025 Report*. SWD(2025) 755 final. Brussels, 2025. november 4. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52025SC0755>
- GLAVONJIĆ, Zoran (2019): Psihološki efekat ruskih MiG-ova. *Radio Slobodna Evropa*, 2019. február 26. Online: www.slobodnaevropa.org/a/mih-29-belorusija-lovci-preuzimanje-srbija/29792303.html
- MANOJLOVIĆ, Mila (2025): Srbija najviše izdvaja za vojsku u regionu, Vučić opravdava 'novim pretnjama iz susedstva'. *Radio Slobodna Evropa*, 2025. szeptember 04. Online: www.slobodnaevropa.org/a/srbija-naoruzavanje-vucic-zapadni-balkan/33521792.html
- Military Watch Magazine (2024): *Serbia Gets Egypt-Style Treatment With Downgraded Rafale Fighters: No Long Range Air to Air Missiles For French Jets*. Online: <https://militarywatchmagazine.com/article/serbia-downgraded-rafale-no-missiles>
- Ministry of Defence Republic of Serbia (2024): *Powerful FK-3 Missile System Guards Serbian Skies*. 2024. december 30. Online: www.mod.gov.rs/eng/21907/mocni-raketni-sistem-fk-3-cuva-nebo-srbije21907
- NEWDICK, Thomas (2024): France's Rafale Is Set To Be Serbia's Next Fighter. *The War Zone*, 2024. április 9. Online: www.twz.com/air/frances-rafale-is-set-to-be-serbias-next-fighter
- Radio Slobodna Evropa (2022): *Srbija prikazala kineski raketni sistem*. 2022. április 30. Online: www.slobodnaevropa.org/a/srbija-kina-raketni-sistem/31828228.html
- Rezolucija Narodne skupštine Republike Srbije o zaštiti suvereniteta, teritorijalnog integriteta i ustavnog poretka Republike Srbije 125/2007-3. *Službeni glasnik RS*, 2007. december 26. Online: <https://pravno-informacioni-sistem.rs/eli/rep/sgrs/skupstina/rezolucija/2007/125/1/reg>
- Srbija uvodi u operativnu upotrebu novi radar dalekog dometa GM-400 Alfa, francuske kompanije Thales (2025). *Oružje Online*, 2025. január 28. Online: <https://oruzeonline.com/2025/01/28/srbija-uvodi-u-operativnu-upotrebu-novi-radar-dalekog-dometa-gm-400-alfa-francuske-kompanije-thales/>
- Strategija nacionalne bezbednosti Republike Srbije 2019*. Online: www.paragraf.rs/propisi/strategija-nacionalne-bezbednosti-republike-srbije.html
- VOJINOVIĆ, Petar (2022): Koliko će srpsko RV i PVO patiti zbog rata Rusije i Ukrajine: Srbija ne mora uvesti sankcije Rusiji ali neće smeti ni da ih prekrši. *Tango Six*,

2022. február 24. Online: <https://tangosix.rs/2022/24/02/analiza-koliko-ce-srpsko-rv-i-pvo-patiti-zbog-rata-rusije-i-ukrajine-srbija-ne-mora-uvesti-sankcije-rusiji-ali-nece-smeti-ni-da-ih-prekrsi/>
- VOJINOVIC, Petar (2025): Srpski ugovor za nabavku Rafala podrazumeva opsežnu industrijsku saradnju sa francuskim kompanijama, planira se integracija srpskog preciznog naoružanja vazduh-zemlja. *Tango Six*, 2025. március 28. Online: <https://tangosix.rs/2025/28/03/ekskluzivno-srpski-ugovor-za-nabavku-rafala-podrazumeva-opseznu-industrijsku-saradnju-sa-francuskim-kompanijama-planira-se-integracija-srpskog-preciznog-naoruzanja-vazduh-zemlja/>
- VUKSANOVIC, Vuk (2022): Serbia's Arms Deals Show It's Tilting Away From Russia and Toward China. *Foreign Policy*, 2022. május 11. Online: <https://foreignpolicy.com/2022/05/11/serbias-arms-deals-show-its-tilting-away-from-russia-and-toward-china/>
- ZSIVITY Tímea (2024): Koszovó-játszma Davosban. *Ludovika.hu*, 2024. január 18. Online: www.ludovika.hu/blogok/ot-perc-europa-blog/2024/01/18/koszovo-jatszma-davosban/

Tartalom

GÉZA GÉMESI: <i>The Role of Lawfare in the Russian–Ukrainian War</i>	5
KOVÁCS KINGA VIRÁG: <i>A kiberkémkedés értelmezési dilemmái a kiberműveletek környezetében</i>	19
M. TAKÁCS PÉTER: <i>Magyar István és Zrínyi Miklós hadtudományi gondolkodásának párhuzamai</i>	35
NÉMEDI TAMÁS: <i>A magyar Vörös Hadsereg északi hadjáratát lehetővé tévő események, tényezők</i>	53
POGÁCSÁS KRISZTIÁN: <i>A „háború kódének” fenntartása és a bizonytalanság növelése</i>	69
SZABÓ SÁNDOR, NAGY LEVENTE ISTVÁN: <i>Az orosz–ukrán konfliktus kiképzési tapasztalatai</i>	81
VOLARICS JÓZSEF: <i>A kereskedelmi forgalomban kapható drónok terrorista célú felhasználása</i>	93
BALOGH ZSOLT: <i>A honvédelem ágazati szakképzésre felvett diákok honvéd kadét szakmaválasztással kapcsolatos motivációi</i>	109
BÁN ATTILA: <i>A debreceni honvéd középiskola speciális tantermi környezete</i>	125
KISS PÉTER: <i>A pszichés megterhelés sajátosságai a civil, katonai és rendvédelmi egészségügyi ellátók körében</i>	139
VIKTÓRIA RESPERGER, ANIKÓ KAPROS, ISTVÁN RESPERGER: <i>Equal Opportunities and Sport Regulation in the Context of Conflicts, Crises and Wars, Part 2</i>	151
BÍRÓ GABRIELLA: <i>A politika folytatása más eszközökkel?</i>	171
MIKÓ LILI DOROTTYA: <i>A Méloszi párbeszéd újraértelmezése</i>	191
SZÁRI NORBERT: <i>K-Defense boom</i>	201
ZSIVITY TÍMEA: <i>A szerb légierő és légvédelem stratégiai diverzifikációja (2022–2025)</i>	217