

Andó Sándor ezredes:

A KOGNITÍV KÉPESSÉGFEJLESZTÉS PSZICHOLÓGIAI LEHETŐSÉGEI¹

DOI: [10.35926/HSZ.2023.3.9](https://doi.org/10.35926/HSZ.2023.3.9)

ÖSSZEFOGLALÓ: A Zrínyi Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program olyan új lehetőséget teremtett és teremt egyre szélesebb spektrumban a Magyar Honvédség számára, amely technikai és technológiai szempontból ugrásszerű fejlődést eredményez. A modern technológia önmagában is új készségeket vagy a meglévő készségek, képességek magasabb szintű alkalmazását igényli a felhasználtól. A felhasználó, a technikát alkalmazó személy kiválasztása és felkészítése meghatározott szakterületek felelőssége. A védelem-egészségügy szerves részeként a pszichológia az egyik olyan szakterület, amely igyekszik feltérképezni a katonai pályára jelentkezők, munkavállalók (kognitív) képességeit, személyiségét annak érdekében, hogy biztosítsa azt a minőséget, amelybe az alap- és szakkiképzés követelménye, tartalma hatékonyan épülhet be. A tanulmány középpontjában a katonadállományba jelentkezők kognitív képességeinek néhány eredményét mutatjuk be a 2018–2022. év alkalmassági vizsgálati adatainak feldolgozásával.

KULCSSZAVAK: kognitív képességek, intelligencia, alkalmasság

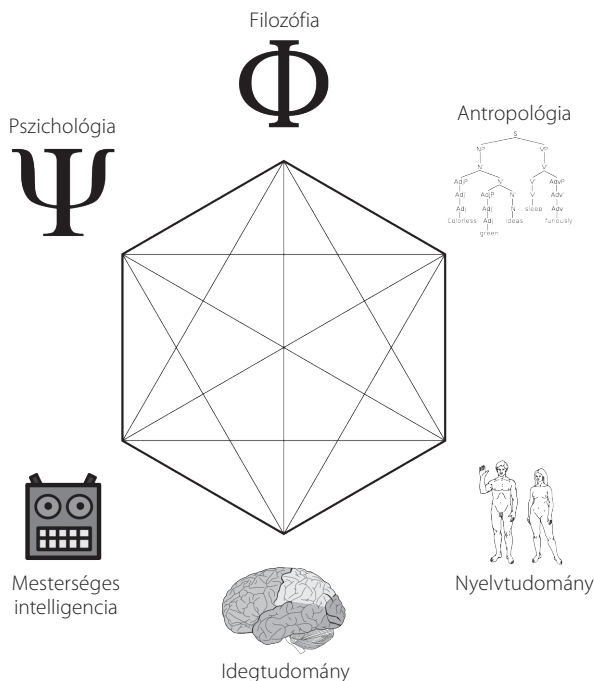
A SZERZŐRŐL:

Andó Sándor ezredes, vezető szakreferens (MH főpszichológus – MH Egészségügyi Központ), az NKE HHK Hadtudományi Doktori Iskola hallgatója (ORCID: 0000-0002-1181-8698; MTMT: 10077829)

BEVEZETŐ – A KOGNITÍV HADVISELÉS

A kognitív hadviselés multidiszciplináris megközelítés, amely a társadalomtudományokat és az új technológiákat ötvözi azért, hogy közvetlenül megváltoztassa a megértés és a döntéshozatal mechanizmusait, hogy elbizonytalanítsa vagy megbénítsa az ellenfél válaszelehetőségeit. Más szóval célja az emberi agy heurisztikáinak feltörése, hogy „megnyerje a háborút a háború előtt”. A kognitív képességeket jellemzően az 1. ábrán megjelenített tudományok kutatják.

¹ A tanulmány „A katonák kognitív képességfejlesztésének kérdései” című konferencián (Budapest, 2022. 11. 14.) elhangzott előadás kibővített, szöveges változata.



1. ábra A kognitív tudományok fő területei²

Mi a kognitív hadviselés? Egy kínai teoretikus³ úgy írja le, mint a közvélemény felhasználása, befolyásolása pszichológiai és jogi eszközökkel a győzelem elérése érdekében. Ez összhangban áll Szun-ce⁴ diktátumával, miszerint harc nélkül kell megtörni az ellenség ellenállását. Kínában régóta gondolják úgy, hogy lehetséges az ellenség legyőzése fizikai harc nélkül, és felvázolták a lebonyolítandó „három csatát”, amelyek a következőkből állnak: a közvélemény-háború a hazai és a nemzetközi közvélemény befolyásolására; a pszichológiai hadviselés az ellenséges katonák és civilek sokkolására és demoralizálására; valamint a legális hadviselés a nemzetközi és hazai jogon keresztül nemzetközi támogatás megszerzésére. Így mindhárom csata szorosan kapcsolódik a kognitív hadviseléshez.

A kognitív környezetben folytatott harc közvetlenül befolyásolja az agyat, befolyásolja az érzelmeket, indítékokat, ítéleteket és cselekedeteket, sőt még az ellenség agyát is irányíthatja. A megismerés motorjaként az elme a jövőbeni hadviselés fő csataterévé válhat. Az agy irányításának képessége a kulcs a jövőbeli hadviselés legkritikusabb kognitív területein folytatott küzdelemhez. A folyamatban lévő ukrainai háború különösen az emberi megismeréshez kapcsolódó hagyományos kínai fogalmak lényeges tanulságait szemlélteti: a közvélemény-hadviselés, amely befolyásolja a hazai és nemzetközi közvéleményt, hogy támogatást nyerjen, és a pszichológiai hadviselés, amely sokkolja és demoralizálja az ellenség katonai erejét és polgári lakosságát.

² Forrás: https://hmn.wiki/sv/Cognitive_science (Letöltés időpontja: 2022. 11. 20.)

³ Liang Xiaobo: 认知域作战是语言对抗新的主战场 (A kognitív tartományi hadviselés a nyelvi konfrontáció új fő csatateré). http://ex.cssn.cn/zx/bwyc/202205/t20220516_5408453.shtml (Letöltés időpontja: 2022. 11. 20.)

⁴ Szun-ce: A hadviselés tudománya. Göncöl Kiadó, Budapest, 2012, 17.

A különböző nemzetközi haderőkben jelenleg is folyó kutatómunka célja tehát olyan biztonságos és megbízható technológiák kialakítása, amelyek segítik a katonai személyzet erőfőlényének elérését. Ezekben a kutatásokban az egyik vezető ország az Amerikai Egyesült Államok, amelynek legújabb kutatásai a kognitív fejlesztés számos megközelítését vizsgálják. Idetartoznak olyan megközelítések, amelyek kifejezetten a feladatok fokozottabb teljesítéséért közvetlenül felelős neurális mechanizmusokat és folyamatokat célozzák meg, és magukban foglalják a transzkraniális elektrostimulációt,⁵ a kiterjesztett valóságot és a célzott készségfejlesztést.⁶

A franciák a clausewitzi elvet⁷ – mely szerint a háború célja, hogy ellenfelünket akaratunk teljesítésére kényszerítse – hangsúlyozva azt javasolják, hogy ebben a tekintetben a francia fegyveres erők feladata a „valóság biztosítása” egy olyan ellenféllel szemben, amely megtévesztés és felforgatás révén képes nagy léptékben módosítani a kollektív viselkedést. A javaslat 2021 nyarán került felterjesztésre.⁸ A kognitív hadviselés megközelítését a stratégiai gondolkodásban alapozza meg. Megújult a verseny, amelyet a digitális és társadalmi átalakulás felerősít. A kognitív hadviselés új hulláma tehát elismeri a hadviselés jelenlegi digitális és társadalmi átalakulását. A kínai stratégiák régóta az információs vagy pszichológiai hadviselésre összpontosítanak, és most a kognitív hadviselést a nagyhatalmak közötti katonai konfrontáció végső területének tekintik. Hasonlóképpen az úgynevezett New Generation Warfare, a Valerij Geraszimov⁹ tábornok által megalkotott kifejezés a szürkezőnás tevékenységeket hangsúlyozza, amelyek elmoszák a vonalakat a béke–válság–háború kontinuumon belül, amíg ezek a kategóriák már nem különböznek egymástól.¹⁰

A kínai kognitív hadviselésről az ukrajnai háború tapasztalatainak vonatkozásában a következő vélemény született.¹¹ A kínai hadsereg vezető tisztjei és stratégái azt állítják, hogy a mesterséges intelligencia, az idegtudomány és a digitális alkalmazások, például a közösségi média fejlesztésével a jövőben lehetséges lesz az ellenség agyát úgy befolyásolni, hogy az közvetlenül befolyásolja az emberi megismerést. Ez megteremti az ellenség harc nélküli leigázásának lehetőségét, akár technikai, akár információs eszközökkel. Az ukrajnai háború azonban megmutatja a kognitív hadviselés határait az önálló stratégiai előny biztosításában. Még ha a kínai stratégiák úgy is vélik, hogy az emberi agy lesz a következő csatatér – és erre van némi

⁵ Az agy elektromos ingerlése. A koponya csonttal borított, mélyen fekvő idegrendszeri struktúráinak ingerlése, vizsgálata.

⁶ Négyesi Imre: A katonai kognitív intelligencia fejlesztésének lehetőségei mesterséges intelligencia alkalmazásával. Honvédségi Szemle, 2021/6., 47–59. http://real.mtak.hu/158141/1/HSz_2021_6_47-59_Negyesi.pdf (Letöltés időpontja: 2022. 11. 20.)

⁷ Carl von Clausewitz: A háborúról. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2013, 39.

⁸ David Pappalardo: “Win the war before the war?”: A French perspective on cognitive warfare. <https://warontherocks.com/2022/08/win-the-war-before-the-war-a-french-perspective-on-cognitive-warfare/> (Letöltés időpontja: 2022. 11. 20.)

⁹ 2012. novembertől az Oroszországi Fegyveres Erők vezérkari főnöke.

¹⁰ Ofer Fridman: On the „Gerasimov Doctrine” – Why the West Fails to Beat Russia to the Punch. https://ndupress.ndu.edu/Portals/68/Documents/prism/prism_8-2/PRISM_8-2_Fridman.pdf?ver=2019-09-17-231059-263 (Letöltés időpontja: 2022. 11. 20.)

¹¹ Koichiro Takagi: The future of China’s cognitive warfare: Lessons from the war in Ukraine. <https://warontherocks.com/2022/07/the-future-of-chinas-cognitive-warfare-lessons-from-the-war-in-ukraine/> (Letöltés időpontja: 2022. 11. 20.)

bizonyíték –, Oroszország ukrajnai tapasztalatai azt sugallják, hogy óvatosan fektessenek be ebbe az elméletbe. A kognitív hadviselés önmagában nem nyerhet háborúkat.

A kognitív fejlesztéssel elért minden új teljesítményszint az egyének új személyes csúcspontjává válik, emelve a jövőbeni teljesítmény színvonalát. Fontos, hogy mind az optimalizálás, mind a fejlesztés megvalósítja az egyének teljesítményelőnyeit, de csak az utóbbi esetben lépik túl az előnyök a meglévő emberi képességeket. Egy másik lehetséges megkülönböztetés a kognitív fejlesztés viszonylag közvetlen vagy közvetett megközelítései között van. Közvetlennek tekintjük a módszertanokat és a technológiákat, ha azok azonnal a tanulás, az észlelés, a megismerés vagy az érzelem mögött álló strukturális vagy funkcionális mechanizmusokat és folyamatokat célozzák meg. A közvetlen fejlesztés megközelítései közé tartoznak a célzott képzési technológiák és módszerek. A közvetett javító megközelítések közé tartoznak a táplálkozási és az étrendi beavatkozások, az ellenálló képesség fokozása és a csapatmunka, a perifériás idegstimuláció és az alvás módosítása.¹²

A következő részben, szűkítve a tanulmány fókuszát, a kognitív pszichológiai aspektusok és fogalmak kerülnek előtérbe.

A KOGNITÍV FUNKCIÓK A PSZICHOLÓGIA TÜKRÉBEN

A kogníció jelentése¹³ érzékelés, észlelés, érvelés, emlékezet; mentális folyamat, amely segítségével megismerjük a körülöttünk lévő világot; az emberi gondolkodás egésze. A kognitív funkciók pedig azok a megismerési, információfeldolgozási és gondolkodási tevékenységek, amelyekkel érzékeljük, felfogjuk és alkalmazzuk megszerzett tudásunkat, végső soron ezek a képességek irányítják, befolyásolják az emberi értelmi működést, viselkedést is.

A kognitív funkciók jellemzően az alábbiak lehetnek:

- érzékelés (látás, hallás, tapintás stb.);
- figyelem (figyelem fenntartása, figyelem szándékos elterelése stb.);
- gondolkodás (problémamegoldás, tervezés, döntés, érvelés, számolás stb.);
- emlékezet (rövid távú memória, gyermekkori emlékek felidézése stb.);
- egyéb funkciók (tanulás, beszédképesség, térbeli tájékozódás stb.).

AZ MH SZEMÉLYI ÁLLOMÁNYÁNAK KOGNITÍV KÉPESSÉGEI

A katonai alkalmassági vizsgálatok során a kognitív képességek vizsgálata, többek között intelligenciatesztekkel, figyelemtesztekkel és műszerekkel történik, amelyek alkalmazása igen nagy mértékű elfogadottságnak örvend. A Spearman¹⁴ általános („g” – general) és speciális („s” – special) faktor kiindulóelméletén alapuló mérés napjainkban is gyakran alkalmazott módszer. Weschler¹⁵ értelmezése szerint, amely a legelterjedtebbnek tekinthető:

¹² Négyesi: i. m. 51.

¹³ <https://idegen-szavak.hu/kogn%C3%ADci%C3%B3> (Letöltés időpontja: 2022. 11. 20.)

¹⁴ Charles E. Spearman (1863–1945) brit pszichológus, aki azt az elméletet fogalmazta meg, hogy az intelligencia „g” különböző mértékben van jelen a különböző emberi képességekben. Spearman megalkotta a faktoranalízis kifejezést is, és széles körben használta a kognitív teljesítmény többféle mérőszámának elemzésére.

¹⁵ David Wechsler (1896–1951) román-amerikai pszichológus, aki olyan ismert intelligenciaskálákat fejlesztett ki, mint a Wechsler Felnőtt Intelligenciaskála (WAIS) és a Wechsler Gyermek Intelligenciaskála (WISC).

„Az intelligencia az egyénnek az az összesített vagy globális képessége, mely lehetővé teszi, hogy célszerűen cselekedjék, hogy racionálisan gondolkodjék, és eredményesen bányjék környezetével.”^{16, 17}

A különböző típusú intelligenciatesztek más-más módon, de komplexen mérik fel a kognitív képességeket. Az intelligencia sokrétű, többféle területre – például logikai-matematikai, verbális-nyelvi intelligencia – kiterjedő képességet jelent. Az intelligencia kutatása folyamatos, és az egyes típusok mértéke és fontossága függhet az adott személy kulturális, társadalmi és személyes háttérétől. Ebből következően az intelligencia faktorai között szerepelnek:

- genetikai tényezők,
- környezeti tényezők,
- szocializációs tényezők,
- egészséggel kapcsolatos állapotok,
- de akár motiváció és attitűd is.

A katonai szolgálatra való egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságról, valamint a felülvizsgálati eljárásról szóló 10/2015. (VII. 30.) HM rendelet (a továbbiakban: alkalmasságvizsgálati rendelet) a következő módon definiálja a katonai szolgálatra való alkalmasságot: „*Hivatásos, szerződéses, önkéntes tartalékos, honvéd tisztjelölti vagy honvéd altisztjelölti katonai szolgálatra (a továbbiakban együtt: katonai szolgálat) egészségileg, pszichikailag és fizikailag az alkalmas, akinek nincs olyan egészségi, pszichés elváltozása, betegsége vagy fogyatékossága, amely a katonai szolgálat teljesítését kizárná, fizikai állapota megfelel e rendelet szerinti követelményeknek, illetve a katonai szolgálat teljesítése során egészségi, pszichés és fizikai állapota jelentős rosszabbodásának kockázata nem várható...*”¹⁸

A Magyar Honvédség egészségügyi szolgálata ezen elv figyelembevételével alakította ki azt az intézményrendszert és vizsgálati protokollt, amely alkalmazásával ennek igyekszik megfelelni. A pszichikai alkalmassági vizsgálatok általánosan használt definíciója szerint: „*Katonai szolgálatra pszichikailag az a személy alkalmas, aki megfelel a katonai szolgálat által támasztott szellemi, érzékelési, személyiségbeli, értékrendi és pályamotivációs követelményeknek.*”¹⁹ A katonának pszichikai alkalmasság vonatkozásában differenciáltan kell megfelelniük a pszichés alapkövetelményeknek (Pa), munkaköri követelményeknek (Pm), különleges pszichés elvárásoknak (Pk), valamint a vezető beosztásokban az átlagot meghaladó vezetői, szervezői készségek értékeinek (Pv).²⁰

Az egyes pszichés funkciócsoportok vizsgálata és értékelése tesztvizsgálatokkal, kérdőívekkel, pszichológiai műszerek alkalmazásával és célzott beszélgetéssel (explorációval) történik. A tesztek alkalmazása használatos diagnosztikára, pszichés állapotkövetésre, terápia tervezésére, terápia hatékonyságának mérésére és rehabilitáció tervezésére is. A jó teszt jellemzői a validitás (érvényesség), vagyis, hogy a teszt azt méri-e, amire szánták; a reliabilitás (megbízhatóság), azaz megismételhető és konzisztens eredményeket ad-e;

¹⁶ Definíció: Kun Miklós – Szegedi Márton: Az intelligencia mérése. 6., átdolgozott, III. részben új kiadás. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1996, 18.

¹⁷ Tarnóczi Richárd: A határainkon túl szolgálatot teljesítő katonai állomány kiválasztási rendszerének kialakítása. (Az Értékelő Központ alkalmazásának lehetséges aspektusai a Magyar Honvédség személyzeti kiválasztása során.) Doktori (PhD-) értekezés, kézirat, 2007, 21.

¹⁸ 10/2015. (VII. 30.) HM rendelet a katonai szolgálatra való egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságról, valamint a felülvizsgálati eljárásról. 3. § (1) bekezdés. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1500010.hm> (Letöltés időpontja: 2022. 11. 20.)

¹⁹ Uo, 15. § (1) bekezdés.

²⁰ Uo. 7. melléklet.

valamint a belső konzisztencia, más szóval, hogy egy teszt egyes tételei milyen mértékben mérik ugyanazt a dolgot.²¹

Az alkalmazott intelligenciateszt legénységi állomány esetében a sztenderd Raven²² „nehézített” változata, amely tágabb értelemben az általános intelligencia, szűkebb értelemben a gondolkodási képesség vizsgálatára használható, csoportosan is felvehető, nonverbális papír-ceruza teszt. A teszt jellemzően 14 éves kortól, oktatási szint esetén középfokú képzési szinten felvehető. Egy intelligenciaszint paradoxonnal foglalkozó tanulmány érdekes felvetést kutat, amely szerint az újabb és újabb generáció intelligensebb az azt megelőzőnél, amelyet Flynn-effektusnak²³ hívnak. „Mindennek eredménye lesz az, hogy miközben az újabb és újabb generációk (legalábbis az utóbbi évszázadban) egyre intelligensebbek abban az értelemben, hogy egyre korábban tudnak az intelligenciatesztek absztrakt feladataiban jó eredményt elérni, az újabb és újabb generációk IQ-pontjának átlaga mégsem lesz 100 IQ-nál magasabb (tehát e viszonyszám alapján nem lesznek intelligensebbek), hiszen a tesztek folyamatos revidálása, újraszttenderdizálása ezt a pontszámnövekedést megakadályozza.”²⁴

AZ ELMÚLT ÖT ÉVBEN VÉGREHAJTOTT PSZICHIKAI ALKALMASSÁGI VIZSGÁLATOK NÉHÁNY MUTATÓJA

A megjelenített adatokhoz való hozzáférés – különösen többéves viszonylatban – nem könnyű feladat,²⁵ tekintettel arra, hogy ezekből kevesebbet publikáltak,²⁶ és jellemzően csak az MH Egészségügyi Központ belső nyilvántartó rendszerében érhetők el.

A 2. ábra első oszlopa 2785 fő legénységi állományba jelentkező vizsgálata évenkénti intelligenciaértékének átlagát mutatja be. Ez magában foglalja a pszichológiai alkalmas és alkalmatlan minősítést kapott vizsgálati személyek teljesítményét, a második, magasabb oszlop a pszichológiateszten alkalmas minősítést kapott személyek átlagos intelligenciaszintjét tükrözi. Az eredmények értelmezéséhez tartozik, hogy a használt teszt átlagos övezetere 85–105 IQ-pont közötti érték került megállapításra. A legénységi állományba jelentkezők összessége ebben az időszakban nem érte el az átlagos szint alsó értékét (IQ 84,4 < IQ 85 átlagos övezet).

Az intelligencia egyik alapvető vonásának tartják a meglévő ismeretek új szituációra történő alkalmazását és a változó szituációkhoz való gyors alkalmazkodást.²⁷ Ezt a kijelentést nem is kell nagyon magyarázni abban az esetben, amikor a katona feladatát műveleti területen hajtja végre. A honvédség személyi állománya felkészítése, kiképzése során a fenti IQ-értékeket figyelembe véve általános következtetésként kijelenthető, hogy jelentős feladatot ad az alap-, valamint szakkiképzést vezető állomány számára, hogy megfelelő szinten tudják

²¹ Pszichodiagnosztika. https://semmelweis.hu/pszichiatria/files/2013/02/pszichodiagnosztika_ekkel.pdf (Letöltés időpontja: 2022. 11. 27.)

²² A teszt névadója John Carlyle Raven (1902–1970) angol pszichológus.

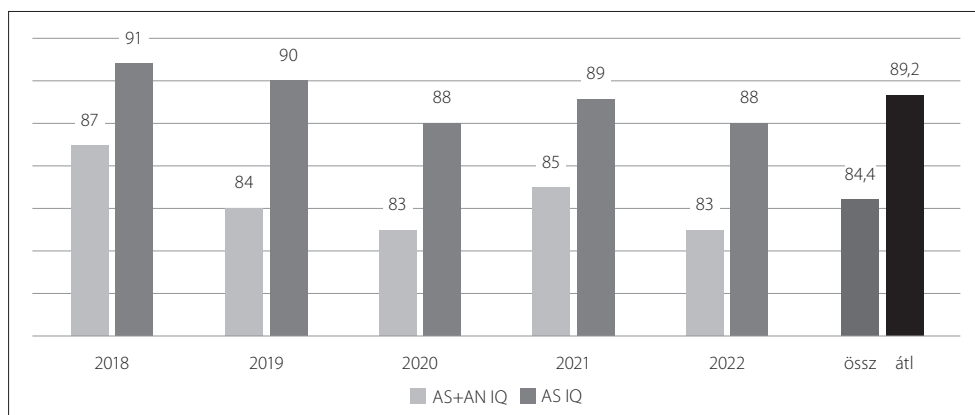
²³ Flynn-effektuson azt értjük, hogy világszerte kb. 3 IQ-pont/évtized ütemű növekedés tapasztalható egy-egy korosztály intelligenciatesztekben elért eredményeiben. James Robert Flynn (1934–2020) amerikai születésű új-zélandi kutató.

²⁴ Mező Ferenc: Az IQ-paradoxon. Különleges Bánásmód, 2016/1., 43–60. https://ojs.lib.unideb.hu/kulonleges_banasmod/article/download/9942/8858/19298 (Letöltés időpontja: 2022. 11. 27.)

²⁵ Köszönet az MH EK RAVGYI Pszichológiai Osztály (Kecskemét) munkatársainak a kapott alapadatokért.

²⁶ Andó Sándor: A katonai alkalmassági vizsgálatok néhány aktuális pszichológiai vonatkozása. In: Pohl Árpád (szerk.): Biztonság és honvédelem. Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest, 2020, 1213–1230.

²⁷ Bereczkei Tamás: A tehetség eredete. Magyar Pszichológiai Szemle, 2021/2., 329–352. <https://akjournals.com/view/journals/0016/76/2/article-p329.xml> (Letöltés időpontja: 2022. 12. 02.)



2. ábra 2018–2022. július között legénységi állományba jelentkezők intelligenciaátlag-értékei a teljes létszám vonatkozásában (Szerkesztette a szerző)

AS: alkalmas minősítést kapott jelentkezők

AN: alkalmatlan minősítést kapott jelentkezők

össz: az 5 éves vizsgálati adatok teljes létszámra vonatkozó IQ-átlagértéke

átl: az 5 éves vizsgálati adatok alkalmasnak minősítettekre vonatkozó IQ-átlagértéke

interpretálni a szakmai ismereteket, illetve a kiképzendők szükséges mértékben tudják elsajátítani a feladatvégzésükhöz elengedhetetlen ismereteket. Ugyanakkor az is kijelenthető, hogy mint a fizikai képességek, úgy a tanulási képességek is fejleszthetők megfelelő pedagógiai-pszichológiai eljárásokkal vagy módszerekkel. Továbbá, ha motiválttá tesszük a kiképzendő állományt azáltal, hogy olyan fegyver(rendszer)t, technológiát ismerhet meg, amely használata az egyéni kompetenciáját beosztásában jelentősen kiterjeszti, alkalmassá válhat a munkakörében. Ez nevezhető egyéni szintnek. A kiképzés alatt és természetesen a további katonai szolgálat alatt is az egyén motivációjának fenntartásában jelentős szerepet kap a raj- és szakaszszintű alegységen belüli társas interakciók minősége, a parancsnoki állomány vezetői készségei, azon reakciói, amelyek az összekovácsolás, a bajtársias magatartás kialakításához szükségesek, valamint az állomány megtartását is befolyásolják.

Az 1. táblázat mutatja a vizsgált időszakban pszichológiai alkalmatlan minősítést kapott vizsgálati személyek százalékos eloszlását²⁸ alkalmatlansági okok csoportosításában, amelyek a következők:

- értelmi képességek, amelybe a kommunikációs képesség színvonala is beleértendő;
- tanulási zavar, mint a taníthatóságot, oktathatóságot alapjaiban meghatározó tényező;
- figyelmi képességek/teljesítmény színvonala, (rövid távú) memória;
- személyiségjellemzők mint alkalmatlanságot meghatározó okok viszonylag nagy számú gyakoriságának magyarázata, amely a kimutatásban nem kerül külön-külön felbontásra: pl. az érzelmi, indulati élet zavara, kontrollképesség, szociabilitás, alkalmazkodóképesség és a személyiség egyéb jellemzőit leíró okok;

²⁸ Az egy évben vízszintesen összeadva számolt érték nem feltétlenül 100%, mert egy vizsgált személy több okból is kaphat alkalmatlan minősítést.

- pszichésen megterhelő események, amelyek tartalmazzák a személyiség működését befolyásoló és aktuálisan meghatározó tényezőket: pl. trauma, rendezetlen családi háttér, feldolgozatlan események stb.;
- pszichiátriai kórkép gyanúja a szorongásra, depresszív tünetekre, pánikreakcióra utaló állapotokat, valamint a kóros működésre utaló jeleket foglalja össze.

1. táblázat 2018–2022. július között legénységi állományba jelentkezők pszichológiai alkalmatlansági csoportjainak aránya százalékban (Szerkesztette a szerző)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Okok/ Év	Értelmi képessegek (IQ)	Tanulási zavar	Figyelmi teljesítmény	Személyiség- jellemzők	Pszichésen terhelő események	Pszichiátriai kórkép gyanúja
2018	33,2	4,0	6,4	53,1	0,8	3,4
2019	25,0	0,9	9,2	54,2	3,5	10,7
2020	28,8	0,5	9,0	53,0	4,7	8,7
2021	33,5	0,2	4,7	51,1	10,9	10,5
2022	36,2	0,7	11,4	39,8	3,4	11,9

A táblázat mutatja, hogy a vezető alkalmatlansági okok a személyiség jellemzőihez és az értelmi képesség átlagosnál alacsonyabb nivójához köthetők. Az arányokat, az arányok változásait tekintve megfigyelhető, hogy az alkalmatlanság vonatkozásában a kognitív képességek aránya – az 1. táblázat 1–3. oszlopa – enyhe növekedést mutat. Ez a tendencia mutathatja azt, hogy a társadalom munkaerőpiaci szereplőinek mely szegmensét is érdekli a Magyar Honvédség, mint munkáltató. Figyelemmel a jelen nemzetközi és hazai politikai és gazdasági, valamint az egyén szempontjából egzisztenciális helyzetére, a Covid gazdaságot és családokat negatívan érintő két megelőző év hatására, az iskolázottság és az individuális kognitív képességek alacsonyabb szintje nagyobb kiterjedéssel jelennek meg az alkalmassági vizsgálatok során. Egzisztenciálisan szenzitív időszakokban a társadalom szélesebb rétegének ingerküszöbét érheti el az olyan munkáltatók felhívása, amely számukra – például ilyen a Magyar Honvédség – anyagilag nagyobb biztonságot, kiszámíthatóságot jelent. A Magyar Honvédségnek azonban megfelelő egyensúlyt kell érvényesíteni, hogy egyidejűleg az országos foglalkoztatáspolitikai megbízható szereplője legyen és az alaprendeltetésének megfelelő, jól kiképzett, hadra fogható személyi állománnyal rendelkezzen.

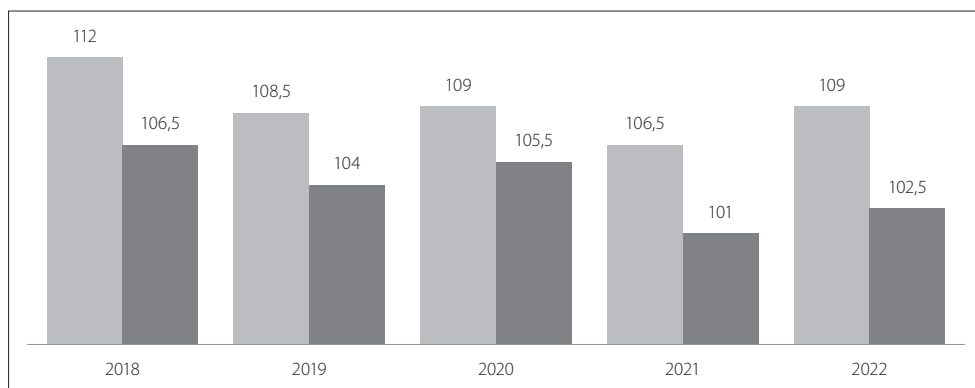
A 2. táblázat²⁹ két oszlopa figyelemfelkeltő. Az 1. oszlop értékei ötödére estek vissza négy év alatt, azaz a kognitív képességek deficitje miatt jelentősen csökkent azok száma, akiknek emiatt kellett elutasító határozatot adni. Markánsan itt jelenik meg a vonatkozó alkalmasságvizsgálati rendelet 2015. évi változása, amely a pszichodiagnosztikai metodika módosítását hozta, és szélesítette a kognitív képességek követelményének bemeneti szintjét. Ebből következik, hogy az összes pszichológiailag alkalmatlan minősítés száma is kevesebb mint a felére esett vissza (lásd „Összes” oszlop adatai).

²⁹ Andó (2020): i. m. 1228.

2. táblázat 2016–2019 közötti alkalmassági vizsgálatokon a pszichológiai alkalmatlansági csoporton belüliek létszáma (Szerkesztette a szerző)

Év	1.	2.	3.	4.	5.	Összes	
2019	136	227	9	64	2	438	kognitív képességek, készségek
2018	321	199	6	28	6	560	személyiségjellemzők
2017	430	218	1	28	1	678	aktuális élethelyzet
2016	650	230	3	39	2	924	pszichiátriai kórkép gyanúja
							egyéb

A 3. ábra szintén a 2018–2022. július közötti időszak eredményeit mutatja be, pontosabban a tiszti és altiszti állományba jelentkező, alkalmas minősítést kapott személyek intelligencia-átlagát.



3. ábra 2018–2022. július között tiszti és altiszti állományba jelentkező, alkalmas minősítést kapott 25 év alatti személyek intelligencia-átlagértékei (Szerkesztette a szerző)

A 3. ábra is mutat egyféle csökkenő tendenciát az átlagos intelligenciaszintjének mértékében a tiszti és az altiszti állományban vizsgált, alkalmas minősítést kapott személyek esetében. Itt azonban az átlagos értékek tiszték esetében meghaladják, illetve a felső értéket érik el az átlag övezetet jelentő IQ 90–109³⁰ közötti sávban. Ez azt jelenti, hogy tiszti állomány vonatkozásában – ötéves átlagot tekintve IQ 109 – a jó szint határát elérő kognitív képességszinttel rendelkező állománnyal bír a Magyar Honvédség az ábra szerinti korosztályban. Az altiszti állomány ötéves átlagot tekintve IQ 103,9 értékét nézve is megbízható kognitív képességet jelent, ami a beosztásokra jellemző kiképző, felkészítő, rajparancsnoki beosztások ellátásához megfelelő alapot jelent. Természetesen mind a tiszti, mind az altiszti kategóriában a beosztásban való megfelelésnek csak egyik szelete a kognitív-képesség-faktor. A katonákkal való foglalkozás hatékonysága – pszichológiai értelemben mindenképpen – jelentős mértékben függ többek között a személyiségtől, jellemtől, az adekvát viselkedéstől, vezetői kompetenciáktól és a motivációtól.

³⁰ A tiszti és altiszti kategóriában az Eysenck-féle intelligenciateszt alkalmazása történik. Hans Jürgen Eysenck (1916–1997) német származású brit pszichológus. Leginkább az intelligenciával és a személyiséggel kapcsolatos munkája emlékeztető. Halála idején Eysenck volt a leggyakrabban idézett élő pszichológus a lektorált – tudományos folyóiratban megjelent – irodalomban.

A KOGNITÍV KÉPESSÉGEK FEJLESZTÉSE – RÖVID ISMERTETÉS

Az agy enyhe elektromos árammal történő sokkolása bizonyos pszichiátriai betegek esetében egykor bevett, néha ellentmondásos megítélésű kezelés volt. Az elmúlt években bizonyítékok merülnek fel arra vonatkozóan, hogy bizonyos agyi területek elektromos ingerlése felgyorsíthatja a tanulást, illetve javíthatja a figyelmet.

A koponyán keresztüli egyenáramú stimulációt (tDCS)³¹ évtizedek óta vizsgálják az egészségügyben mint lehetséges kezelést. Az 1980-as években például világossá vált, hogy az enyhe elektromos árammal történő stimulálás segíthet a súlyos depresszióban szenvedő betegeken, akiknél a gyógyszerek nem váltak be, vagy ilyen volt az epilepsziás betegek esetében a klaszszikus elektrosokk-terápia. Az idegtudósok azonban csak a 2000-es években jöttek rá, hogy a tDCS megváltoztathatja az egészséges emberek agyműködését, és ez a felfedezés felkeltette a katonaság érdeklődését is. Egy vizsgálatban önkénteseket kértek fel, hogy vegyenek részt a légi forgalom megfigyelésének kezdetleges szimulációjában. Az ilyen típusú feladatok figyelmi teljesítménye általában idővel romlik, ami egy meglehetősen lineáris csökkenés – mondta erről Andy McKinley, a kutatás vezetője. Amikor stimulálták az önkéntesek agyának dorsolaterális prefrontális kérgét,³² amely területet kulcsfontosságúnak találták a figyelem szempontjából, egyáltalán nem tapasztaltak teljesítménycsökkenést a teszt teljes 40 perces időtartama alatt. Ez új felfedezés volt. A normál helyzetekben a tanulás és a figyelem javulása mellett McKinley azt találta, hogy a tDCS képes leküzdeni a mentális teljesítmény azon fajta hanyatlását, amely általában alvásmegvonás esetén figyelhető meg. Más kutatók azt találták, hogy attól függően, hogy hol alkalmazzák az áramot, a tDCS „logikusabbá” tehet valakit, javíthatja matematikai képességeit, javíthatja fizikai erejét és sebességét, sőt még a tervezési képességét, kockázatvállalási hajlandóságát is befolyásolhatja.³³

Egy pilotprogram keretében a Magyar Honvédség Modernizációs Intézete 2020-ban több kezdeményezést indított el, amelyből az egyik a Sana maszk³⁴ próbája volt. A készülék egy egyszerű maszkból és fejhallgatóból áll. A gondosan összehangolt fény- és hangimpulzusok mély relaxációs állapotba vezetik a felhasználót, elősegítve a fáradtságból való fokozott felépülést.



4. ábra A Sana maszk készlet és működési elve

Forrás: <https://www.sana.io>

³¹ Trans-cranial direct current stimulation (tDCS).

³² DLPFC: az agykéreg elülső területe. Fontos funkciók találhatók itt, mint például a munkamemória, a kognitív rugalmasság, a tervezés, a gátlás, vagy éppen az absztrakt gondolkodás.

³³ Emma Young: Brain stimulation: The military's mind-zapping project. BBC, 03. 06. 2014. <https://www.bbc.com/future/article/20140603-brain-zapping-the-future-of-war> (Letöltés időpontja: 2022. 12. 04.)

³⁴ Részletesen a gyártó honlapjáról: <https://www.sana.io/> (Letöltés időpontja: 2022. 12. 04.)

KATONAI REZILIENCIATRÉNING

A reziliencia³⁵ az 1970-es évek óta a pszichológiai kutatások témája.³⁶ Az évek során a kutatások bebizonyították, hogy a vérszrugalmasság – a kihívások vagy változások utáni gyors felépülés képessége – tanítható. A vérszrugalmasság ösztönzi az optimális teljesítményt, és lehetővé teszi mind a fizikai, mind az érzelmi készségek hatékony felhasználását. Kimutatták, hogy a nagyobb ellenálló képességű katona gyorsabban tud kilábalni a nehéz helyzetekből mind a harcban, mind a magánéletben. Így az olyan megelőző erőfeszítéseket, mint a reziliencia- és a mindfulness-tréning,³⁷ alapvető fontosságúnak tekintik a katonák és családjaik mentális és fizikai egészsége szempontjából.³⁸ Az elmúlt időszak legjelentősebb magyar rezilienciakutatását az MH Egészségügyi Központ munkatársa, dr. Urbán Nóra alezredes végezte.³⁹

ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmány fókuszában azokat az elsősorban intelligencia alkalmasságvizsgálati eredményeket mutattam be, amelyek az elmúlt öt évben születtek különböző – tiszti, altiszti és legénységi – vizsgálati csoportokban. A rendelkezésre álló adatokból a 25 év alatti korosztály intelligenciavizsgálataiban elért teljesítményét emeltem ki. A legénységi állományba jelentkezők adatainak ismerete különösen a kiképzés, felkészítés során igényel megfelelő pedagógiai, pszichológiai módszereket az ismeretek hatékony elsajátításához. A tiszti és altiszti állomány kognitív képességei megbízhatóan biztosítják azokat az alapokat, amelyek a beosztásaik alaprendeltetészerű betöltéséhez szükségesek, valamint amelyeket a Honvédelmi és Haderőfejlesztési Programban érkezett és a jövőben még érkező technikai eszközök és technológiák alkalmazása elvár.

A kognitív képességek fejlesztése további pilotprogramokat igényel, amely során preferenciák, illetve célcsoportok meghatározása szükséges több szakterület együttműködésében komplex programok kidolgozásával (oktatás, kiképzés, felkészítés, alkalmasságvizsgálati adatbázis felhasználása). A honvédség igénye, feladata (beleértve a teljes személyi állomány igénybevételét) különösen 2015 óta egyre növekvő nagyságrendben és spektrumban kibővült, ami pluszselvarást, új megközelítést jelent a pszichológiai szolgálat felé is.

³⁵ Rugalmas ellenálló képesség, pszichológiai értelemben az a képesség, hogy az ember egy súlyos krízis, betegség után milyen gyorsan tudja helyreállítani kvázi egyensúlyi állapotát. <https://idegen-szavak-szotara.hu/reziliencia-jelent%C3%A9se> (Letöltés időpontja: 2022. 12. 04.)

³⁶ Urbán Nóra – Kovács László: A pszichológiai reziliencia mint integrált alkalmazkodó rendszer. *Honvéddorvos*, 2016/3–4., 43–50. <http://real.mtak.hu/88778/1/A%20pszichológiai%20reziliencia%2C%20mint%20integrált%20alkalmazkodó%20rendszer.pdf> (Letöltés időpontja: 2022. 12. 04.)

³⁷ Tudatosság, tudatos jelenlét. A jelen tudatos megélése. Az a lelkiállapot, amikor a figyelmünket ítéletmentesen a jelen pillanatra és az aktuális cselekedetünkre, érzéseinkre irányítjuk. <https://idegen-szavak.hu/mindfulness> (Letöltés időpontja: 2022. 12. 04.)

³⁸ Military Resiliency Training. <https://www.goodtherapy.org/blog/military-resiliency-training> (Letöltés időpontja: 2022. 12. 04.)

³⁹ Urbán Nóra: A stressz-rezisztencia és a pszichológiai reziliencia fejlesztésének és fenntartásának szükségessége a védelmi szektorban. Doktori (PhD-) értekezés, Budapest, 2015.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- 10/2015. (VII. 30.) HM rendelet, a katonai szolgálatra való egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasságról, valamint a felülvizsgálati eljárásról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1500010.hm>
- Andó Sándor: *A katonai alkalmassági vizsgálatok néhány aktuális pszichológiai vonatkozása*. In: Pohl Árpád (szerk.): *Biztonság és honvédelem*. Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest, 2020.
- Andó Sándor: *A kognitív képességfejlesztés pszichológiai lehetőségei*. PPT előadás. „A katonák kognitív képességfejlesztésének kérdései” című konferencia, Budapest, 2022. 11. 14.
- Bereczkei Tamás: *A tehetség eredete*. Magyar Pszichológiai Szemle, 2021/2., 329–352. <https://akjournals.com/view/journals/0016/76/2/article-p329.xml>; DOI: 10.1556/0016.2021.00003
- Clausewitz, Carl von: *A háborúról*. Zrínyi Kiadó, Budapest, 2013.
- Cognitive science. https://hmn.wiki/sv/Cognitive_science
- Fridman, Ofer: *On the „Gerasimov Doctrine” – Why the West Fails to Beat Russia to the Punch*. https://ndupress.ndu.edu/Portals/68/Documents/prism/prism_82/PRISM_82_Fridman.pdf?ver=2019-09-17-231059-263
- Kogníció. <https://idegen-szavak.hu/kogn%C3%ADci%C3%B3>
- Koichiro, Takagi: *The future of China's cognitive warfare: Lessons from the war in Ukraine*. <https://warontherocks.com/2022/07/the-future-of-chinas-cognitive-warfare-lessons-from-the-war-in-ukraine/>
- Kun Miklós – Szegedi Márton: *Az intelligencia mérése*. 6., átdolgozott, III. részben új kiadás, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1996.
- Mező Ferenc: *Az IQ-paradoxon*. Különleges Bánásmód, 2016/1., 43–60. <https://ojs.lib.unideb.hu/kulonlegesbanasmod/article/download/9942/8858/19298>; DOI: 10.18458/KB.2016.1.43
- Military Resiliency Training. <https://www.goodtherapy.org/blog/military-resiliency-training>
- Mindfulness. <https://idegen-szavak.hu/mindfulness>
- Négyesi Imre: *A katonai kognitív intelligencia fejlesztésének lehetőségei mesterséges intelligencia alkalmazásával*. Honvédségi Szemle, 2021/6. http://real.mtak.hu/158141/1/HSZ_2021_6_47-59_Negyesi.pdf; DOI: 10.35926/HSZ.2021.6.4
- Pappalardo, David: *“Win the war before the war?”: A French perspective on cognitive warfare*. <https://warontherocks.com/2022/08/win-the-war-before-the-war-a-french-perspective-on-cognitive-warfare/>
- Pszichodiagnosztika. https://semmelweis.hu/pszichiatria/files/2013/02/pszichodiagnosztika_jekkel.pdf
- Reziliencia. <https://idegen-szavak-szotara.hu/reziliencia-jelent%C3%A9se>
- Sana Health. <https://www.sana.io/>
- Szun-ce: *A hadviselés tudománya*. Göncöl Kiadó, Budapest, 2012.
- Tarnóczy Richárd: *A határainkon túl szolgálatot teljesítő katonai állomány kiválasztási rendszerének kialakítása. (Az Értékelő Központ alkalmazásának lehetséges aspektusai a Magyar Honvédség személyzeti kiválasztása során.)* Doktori (PhD-) értekezés, kézirat, 2007.
- Urbán Nóra: *A stressz-rezisztencia és a pszichológiai reziliencia fejlesztésének és fenntartásának szükségessége a védelmi szektorban*. Doktori (PhD-) értekezés, Budapest, 2015.
- Urbán Nóra – Kovács László: *A pszichológiai reziliencia, mint integrált alkalmazkodó rendszer*. Honvédorvos, 2016/3–4. <http://real.mtak.hu/88778/1/A%20pszichológiai%20reziliencia%2C%20mint%20integrált%20alkalmazkodó%20rendszer.pdf>; DOI: 10.29068/HU.2016.3-4.43-50
- Xiaobo, Liang: *认知域作战是语言对抗新的主战场 (A kognitív tartományi hadviselés a nyelvi konfrontáció új fő csatateret)*. http://ex.cssn.cn/zx/bwyc/202205/t20220516_5408453.shtml
- Young, Emma: *Brain stimulation: The military's mind-zapping project*. BBC, 03. 06. 2014. <https://www.bbc.com/future/article/20140603-brain-zapping-the-future-of-war>