

ZRÍNYI MIKLÓS

NEMZETVÉDELMI EGYETEM

Hadtudományi Doktori Iskola

Kirády Attila

**Mesterséges intelligencián alapuló számítógépes szakértői rendszer felhasználási
lehetőségei a katonai és rendőri állomány alkalmasság-vizsgálatain**

című doktori (PHD) értekezésének szerzői ismertetése

Témavezető:

Prof. Dr. Bolgár Judit, nyá.mk. ezds.

egyetemi tanár, a hadtudomány kandidátusa

Budapest

2008

I. A tudományos probléma megfogalmazása, aktualitása

A NATO-tagságból eredő kötelezettségek és a nemzetközi biztonságot fenyegető tényezők egyaránt indokolják a hatékony műveletekre képes, válságkezelésben és védelemben, továbbá a szövetségi keretekben is jól alkalmazható katonai alakulatok létrejöttét. A jövő hadserege a nemzeti és a szövetségi kihívásoknak egyaránt megfelelő, meghatározott elvek, eljárások és doktrínák alapján felépülő, képességalapú haderő, melynek feladatrendszere, szervezeti felépítése, felszerelése és fegyverzete, valamint személyi állománya és annak kiképzettsége összefüggő rendszert képez.

A megváltozott környezetben elvárás, hogy a válságreagáló műveletekre történő felkészítés során az állományt a katonai kiképzés mellett azokra a várható (és személyesen megtapasztalható) konfliktus- és stresszhatásokra, valamint pszichológiai ismeretekre is felkészítsék, amelyek hiányában az egyébként is szokatlan és kockázatos feladatot vállaló állomány további – a hatékonyságot gátló – lélektani terheket kell, hogy elviseljen. A ma katonájától a modern ütközetek megkövetelik, hogy a terhelések mellett is képes legyen az információk helyes értékelésére, elhatározását pedig komplex cselekvésben hajtsa végre; ezért kiemelten fontos, hogy ellenálljon a tevékenységével együtt járó kimerítő pszichikai hatásoknak (Szternák, 2004)¹.

Mindezen új kihívások, a tartós, fokozott és extrém fizikai és pszichikai terhelések tanulmányozása fontos feltétele a fenti célok megvalósulásának. A személykiválasztás (alkalmassági és bevéltásvizsgálatok) szakértői rendszerének változó követelményrendszer szerinti fejlesztése, a kiképzés és a speciális feladatokat ellátó állomány képességfejlesztő és szinten tartó tréningje egyaránt igénylik a stresszterhelés kutatásának, valamint új, speciális vizsgálati módszerek kidolgozásának gyakorlatban is hasznosítható tudományos eredményeit (Hullám, 2005)².

A fokozott fizikai és pszichés megterhelések rendkívül összetett hatást gyakorolnak az emberi teljesítményre. Ez a hatás a teljesítmény minőségi és mennyiségi változásában is regisztrálható. A katona fizikai és pszichés képességei a fokozott és extrém terhelés hatására

¹ Szternák, Gy.: *Gondolatok a fegyveres küzdelem problémáiról*. Egyetemi előadás írásos változata. ZMNE. Budapest, 2004.

² Hullám, I.: *Az extrém megterhelések mentális következményeinek multifaktoriális vizsgálata és elemzése: az eredmények alkalmazhatósága az alkalmasságot és bevéltást vizsgáló szakértői rendszerek fejlesztésében*. PhD-értekezés. ZMNE. Budapest, 2005.

változnak. Ennek eredményeként az egyének és a csoport teljesítőképességének a csökkenését, a veszélyeztetettség növekedését okozhatják.

A harctéri stresszről megjelent 35 cikkében és könyvében Michel és Solick (1983) kifejtette, hogy az irodalomból a teljesítménycsökkenés pontos mértéke, valamint a csökkenés természetének és eredetének jelei nem határozhatóak meg³. Más a témában végzett vizsgálatok (Végh, 2004)⁴ azonban kimutatták, hogy harc helyzetben a katonák csupán 10-15%-a tartja fenn cselekvőkapacitását, 70-80%-uknak a cselekvőképessége nagyon korlátozottá válik, 10-50%-uk pedig extrém stresszhelyzetben teljesen megbénul.

Egyes kutatások szerint a különleges katonai és rendőri alakulatoknál az akciók során bekövetkezett halálesetek 25-35%-át a mentális felkészületlenségből fakadó ún. neuropszichiátriai okra visszavezethető sérülések okozzák (Noy, 1987)⁵. Néhány értékelés szerint pedig a harctéri kimerültséggel magyarázható a háborúban szerzett harci sebesülések legalább 50%-a. (Abraham, 1982; Mareth és Booker, 1982).

A katonai tevékenység tartalmát tekintve az egyszerű, általános rutinműveletektől az összetett, speciális ismereteket, fizikai és mentális képességeket, készségeket igénylő feladatok végzéséig igen széles skálán mozog. A legkülönbözőbb időtartamú, bonyolultságú, fizikai és mentális erőfeszítést igénylő feladatvégzések (terhelések) során elvárt teljesítmény eléréséhez a katonáknak a különböző pszichikai és fizikai funkciókat tekintve az átlagosnál nagyobb terhelhetőségnek kell megfelelniük. Alapvető fontosságú kérdés, hogy a katonai teljesítmény aspektusából mely funkciók kerülnek előtérbe, valamint az, hogy a személykiválasztás során a pszichológiai terhelhetőség szempontjából a leginkább megfelelő katonák kerüljenek beválogatásra az adott feladatra.

A honvédségben jelenleg alkalmazott pszichológiai vizsgálati rendszerek – többek között intelligenciateszt, figyelemvizsgálat műszerrel vagy papír-ceruza teszttel, személyiség - kérdőív, speciális beosztáshoz szükséges képesség vizsgálata, pályamotivációs kérdőív, életrajzmutató, anamnézis, exploráció – alapvetően alkalmasak a megváltozott kiválasztási szempontok kielégítésére. Egyre erősödnek azonban a katonai és rendőri szervek állományaiban azok a speciális elvárások – többek között a stresszrezisztencia minél pontosabb meghatározásának igénye –, melyek az eddigiektől eltérő módszerekkel hatékonyabban vizsgálhatóak, illetve szükség van olyan különleges vizsgáló eljárásokra, melyek jól kiegészítik a már meglévő képességmérő eszközöket. A felmerült igények

³ Driskell, J.E., Salas E.: *Stress and Human Performance*. Lawrence Erlbaum Associates. Mahwah, 1996, 89. o.

⁴ Végh, J.: „A lélektaktikai képzés elvei, módszerei és gyakorlati tapasztalatai.” *Új Honvédségi Szemle*, 8. 1996. 63-75 o.

⁵ Belenky, G. L.: *Contemporary studies in combat psychiatry*. Greenwood Press. Westport, 1987.

kielégítésére alkalmasak lehetnek az eddig nem, vagy kevésbé alkalmazott projektív személyiségvizsgáló módszerek (többek között a projektív rajztesztek), illetve az értékelésükre, értelmezésükre, objektivizálásukra kifejlesztett szakértői rendszerek.

A projekció a pszichológiában leginkább a pszichoanalitikus szemléletmódhoz kötődik, amely a következőképpen értelmezi a jelenséget: „...művelet, melynek során az egyén az általa fel nem ismert vagy elutasított tulajdonságokat, érzéseket, vágyakat, netán »tárgyakat« kizárja magából, és egy másik személybe vagy dologba helyezi.” (Laplanche és Pontalis, 1994)⁶ Laplanche és Pontalis összefoglalása szerint Sigmund Freud 1895-ben publikált először a projekcióról, ekkor primer elhárítási formaként a paranoiával hozta összefüggésbe. Többször kijelentette ugyanakkor, hogy a projekciót normális mechanizmusnak látja, amely például a babonában, az animizmusban és a mitológiában egyaránt tetten érhető. Hogy a projekció az emberre általánosan jellemző működés, azt alátámasztják a modern biológiai és alaklélektani kutatások eredményei is. Ezek szerint az élőlények csak a számukra releváns ingereket választják ki az észlelési mezőjükből, a személyiség jellegzetességei pedig – különösen kevésbé strukturált helyzetekben, nem egyértelmű ingerek esetén – a viselkedésben is megmutatkoznak. Ezen a jelenségen alapulnak a projektív vizsgálati eljárások is.

A katonai, rendőri állományok alkalmassági vizsgálatait érintő, fentiekben megfogalmazott problémák kiemelkedő jelentősége inspirált a tartós, fokozott és extrém fizikai és pszichológiai stresszhatásnak kitett, speciális testületeknél (például a rendőrség különleges szolgálatait, háborús övezetben külszolgálatot teljesítő katonák stb.) tevékenykedő személyek tudományos vizsgálatára, illetve egy olyan speciális vizsgálati módszer kidolgozására, mely elősegítheti a jó stresszmegküzdési képességekkel bíró állomány kiválasztását.

II. Kutatási irányok, célok hipotézisek és módszerek

Kutatásom során alapvetően olyan – mesterséges intelligencián alapuló – számítógépes pszichológiai szakértői rendszer kifejlesztése volt a célom, mely alkalmas a stresszrezisztencia és a coping képesség kimutatására. Ehhez egy már létező projektív rajzvizsgálati eljárást használok vizsgálati eszközként. Az eljárás a kísérleti személynél stresszállapotot idéz elő, így jól használható a kitűzött cél megvalósításához.

⁶Laplanche, J., Pontalis, J. B.: *A pszichoanalízis szótára*. Akadémia Kiadó. Budapest, 1994. 387. o.

A projektív teszt értékelését és értelmezését az „ESPD” (*Expert System for Projective Drawings*, Vass, 2000a, 2000b, 2001a, 2001c, 2002, 2004a, 2004b, 2005, 2006, 2007)⁷ szakértői rendszer kutatásom során továbbfejlesztett változatával végzem el, mely komplex szakértői modulként segítheti a speciális feladatokban – felderítő, kommandós, rendfenntartó, katasztrófavédelmi, speciális tűzoltó –, illetve a különböző missziós tevékenységekben – harci, békefenntartó, őrző, rendfenntartó, szállító – részt vevő katonák és rendőrök kiválasztását.

Tudományos célkitűzéseim voltak:

1. Új projektív módszer kidolgozása (extrém) stresszhelyzet kezelésére alkalmas személyek kiválasztására a katonai és rendvédelmi szolgálatoknál.
2. Egy már meglévő, a pszichológiai immunitást és a stressztűrő képességet mérő teszt (Pszichológiai Immunrendszer Kérdőív, /PIK/, Oláh, 1996)⁸ és az általam alkalmazott projektív rajzteszt tartalmi jegyeinek szignifikanciavizsgálata annak érdekében, hogy elkülöníthetők legyenek a jobb coping készségekkel bíró vizsgálati személyekre jellemző rajzi jegyek.
3. Az MDZT (*MDZT: Mehrdimensionaler Zeichentest; Multidimensional Drawing Test, Többdimenziós rajzteszt*, Bloch, 1968, 1971, 1973)⁹ kiértékeléséhez új, számítógépes szakértői elemző rendszer létrehozása, amely az ESPD szakértői rendszerre épül, és alkalmas a katonai és rendőri állományban – elsősorban magas stresszfaktorú munkakörben, például harcoló alakulatokban, külföldi katonai missziókban, rendvédelmi szervek akcióosztályainál – szolgálók stressztűrő képességének kimutatására, a rajztesztek értelmezésére, valamint szöveges szakértői vélemény megalkotására a stresszrezisztenciára és a megküzdési képességekre vonatkozóan.

Mindezek alapján az alábbi kutatói hipotéziseket fogalmaztam meg:

- (1) A **stressztűrő képesség szempontjából** a vizsgálati csoportba (a katonai és rendőri állomány jelentős stresszterhelésnek kitett tagjai) és a kontrollcsoportba (civil személyek)

⁷ Vass, Z.: A rajzvizsgálat pszichodiagnosztikai alapjai. Flaccus Kiadó. Budapest, 2006.

⁸ Oláh, A.: A megküzdés személyiség tényezői: A pszichológiai immunrendszer és mérésének módszere. ELTE. Budapest, 1996.

⁹ Bloch, R.: Der mehrdimensionale Zeichentest als Hilfsmittel in der Psychotherapie. Zeitschrift für Psychotherapie und medizinische Psychologie, 23. 1973. 24–35. o.

sorolt **személyek rajzviselkedése szignifikánsan különbözik** az MDZT hagyományos és viselkedéses változóit tekintve, vagyis az általam alkalmazott vizsgálati módszer alkalmas a különböző stressztűrő képességekkel és coping stratégiákkal rendelkező személyek elkülönítésére.

(2) A feltérképezett különbségek alapján olyan **matematikai eljárás fejleszthető ki**, amely érdemben hozzájárul a jó stressztűrő képességgel bíró, speciális katonai, rendvédelmi feladatra vezényelt célszemélyek kiválasztásához.

(3) A kidolgozott matematikai eljárások felhasználásával létrehozható olyan **pszichológiai számítógépes szakértői rendszer**, amely alkalmas a vizsgálati személyek **stresszrezisztencia alapján** való megkülönböztetésére.

A kutatás módszerei:

(a) A stressz, illetve a coping funkciókat leíró elméletek bemutatása a hazai és nemzetközi szakirodalom releváns közleményei alapján.

(b) A projektív személyiségvizsgáló eljárások és a mesterséges intelligencián alapuló számítógépes szakértői rendszerek elméleti hátterének bemutatása.

(c) A többdimenziós rajzteszt (MDZT) mint projektív eljárás előzetes validitásvizsgálata a katonaság és rendőrség állományaiban stressztűrő képesség és a coping funkciók tekintetében.

(d) Meghatározott kritériumrendszer alapján létrehozott kísérleti és kontrollcsoport vizsgálata projektív rajzvizsgálattal, valamint a Pszichológiai Immunrendszer Kérdőív felhasználásával.

(e) Az MDZT aktuálgenetikus (rajzi szituációban való viselkedés) reakciókkal való kiegészítése, melyek listáját és definícióit a kutatás során állítom össze.

(f) A kidolgozott matematikai eljárás beépítése a számítógépes szakértői rendszerbe.

III. Az értekezés felépítésének bemutatása

A *Bevezetőben* megfogalmaztam a témaválasztást inspiráló tényezőket, tudományos célkitűzéseimet, és az azok eléréséhez kijelölt módszereket. Az értekezést négy fejezetben dolgoztam ki. *Az első fejezetben* ismertetem a katonai és rendőri állományban előforduló specifikus stresszhelyzeteket, a jellemező stresszorokat, a sikeres megküzdés és a stresszkezelés személyiségforrásait. Bemutatom a fokozott fizikai és pszichés terhelések, valamint a szélsőséges környezeti tényezők hatásait a katonák élettani és pszichés funkcióira.

A témán belül ismertetek néhány releváns, az extrém terhelések, éghajlati behatások, valamint az irreguláris napszaki ritmus mentális teljesítményre gyakorolt hatásait feldolgozó közleményt. A *második fejezetben* bemutatom a katonai és rendőri állományban alkalmazott pszichikai, fizikai és orvosi alkalmassági vizsgálati eljárásokat, valamint a projektív vizsgálati módszereket, ezen belül a projektív rajztesztek alkalmazhatósági lehetőségeit, valamint ismertetem a mesterséges intelligencián alapuló számítógépes szakértői rendszerek elméleti hátterét, felhasználhatóságukat a projektív tesztek konfigurációs elemzésében. Bemutatom az ESPD:2008 rendszert, valamint a speciális modullal bővített változatát, az általam kifejlesztett MDZT szakértői rendszert. Az értekezés *harmadik* – empirikus vizsgálatot tartalmazó – *résében* az elvégzett kutatás értékelését és értelmezését végzem el. Projektív vizsgálóeljárás alkalmazásával igazolom a vizsgálati és a kontrollcsoport stressztűrő képessége közötti szignifikáns eltérést, az eredményeket pedig statisztikai eljárások, valamint az MDZT szakértői rendszer segítségével értelmezem. A *negyedik fejezetben* a disszertációt a tudományos kutatás eredményeinek összefoglalásával, a kifejlesztett rendszer felhasználhatóságának ismertetésével zárom.

IV. Az elvégzett tudományos tevékenység összegzése. Új tudományos eredmények, a hipotézisek igazolása, javaslatok, gyakorlati felhasználhatóság

Kutatásom eredményeit azzal foglalhatom össze, hogy a MDZT (mint stresszt okozó projektív rajzvizsgálati eljárás) érdemben hozzájárul a vizsgálati személyek stressztűrő képesség alapján való elkülönítéséhez. Noha önmagában egyetlen teszt sem elegendő komplex döntésekhez, a MDZT nagy mértékben növeli a döntés bizonyosságát. Az általam kidolgozott matematikai eljárás (regressziós függvények) szerint az esetek 80%-ában a rajzvizsgálat elkülöníti a vizsgálati és kontroll-csoport tagjait – amennyiben nemcsak a rajzot nézzük, hanem a jelölt akaratlan, tudatosan nem kontrollált rajzi viselkedését, vagyis ún. aktuálgenetikus jelzéseit is rögzítjük és elemezzük.

Az aktuálgenezis elemzése a tesztvizsgálatban azért kiemelt fontosságú, mert a MDZT mint projektív rajzvizsgálati eljárás végső soron az expresszív viselkedés kifejeződésének tekinthető. A vizsgálat lényeges eleme, hogy nemcsak a rajzot elemezzük, hanem a viselkedést, amiből a személyiségre szeretnénk következtetni. Ugyanakkor a grafikus lenyomat is nélkülözhetetlen a létrehozó viselkedés megértésében, mert nemcsak megőrzi és dokumentálja a mozgást, hanem felnagyítja a mozgás szemmel nehezen észlelhető

sajátosságait, egyszerre mutatja meg az időben széttagolt mozgássort, valamint a készülő rajz maga is inger jelent, amelyre a vizsgált személy válaszol. Mivel a keletkezési folyamat adatai csak a vizsgálati helyzetben észlelhetők, ezért a vizsgálatvezetőnek előzetesen kell felkészülnie: rendelkeznie kell egy olyan szempontrendszerrel, amely a diagnosztikailag releváns jelenségekre irányítja a figyelmét. A jelen disszertáció ehhez dolgozott ki szempontrendszert.

A kutatás együtt kezelte a grafikus rajzi jellemzőket és a tesztviselkedés aktuálgenetikus sajátosságait. A két megközelítés az eredmények szerint együttesen alkalmazható a legjobban. A rajz mint az emberi onto- és filogenezishez igen szorosan kapcsolódó önkifejezési forma felhasználása pszichodiagnosztikai és kiválasztásai célokra önmagában azért is célszerűnek tűnik, mert univerzális, mindenki számára ismerős tevékenység. Más vizsgálati módszerekkel (pl. kényszerválasztásos papír-ceruza tesztek) szemben a rajzolás mint helyzet ismerős, így viszonylag biztonságos vizsgálati helyzetnek tekinthető. Emiatt kisebb ellenállást vált ki, mint például a stressz-interjú vagy a műszeres mérések, gyakran kimondottan oldja a vizsgált személy szorongását, segíti a kapcsolatteremtést, és másképpen nehezen megnyíló felnőttekről is nagy mennyiségű információt nyerhetünk általa. Non-verbális jellege miatt a zárkózottabb vagy ellenállóbb személyek sem riadnak vissza tőle. Szintén fontos tényező, hogy a készülő rajzot — így a magukról kialakuló képet — kevésbé képesek tudatos kontroll alatt tartani.

A MDZT pozitívuma, hogy kevésbé időigényes, költségkímélő eljárás. A teszt központi eleme, hogy a tesztfelvétel időkénszere pszichológiailag terheli a vizsgált személyt, és részben teljesítményhelyzetté alakítja az egyébként kötetlen, asszociatív, projektív tesztszituációt. A „stresszre” a vizsgált személy sokféleképpen reagálhat (amit részletesen megvizsgáltam). Az időkorlát indoka pszichológiailag elfogadható: a gondolkodási idő lerövidítése segít megvilágítani a gondolkodási és asszociációs folyamat egyedi jellemzőit, növeli a képzetáramlás dinamikáját, és kikényszeríti az elhárító mechanizmusok aktiválódását is. A többdimenziós rajzteszt érdekessége és pozitívuma, hogy szabadrajzok formai és tartalmi elemzéséhez kínál olyan eszközt, amely számszerűsített mutatókat eredményez. A projektív rajzvizsgálat eszközeit számba véve, egyedülállónak kell tekinteni abból a szempontból, ahogyan a szabadrajzok elemzését számszerűsíti.

Kutatásom éppen ezt a sajátosságot használta fel a stressz-tűrő képesség vizsgálatára. Az elvégzett többváltozós elemzések olyan függvényeket eredményeztek, amelyek segítenek a fokozott stressz-tűrést és pszichológiai megküzdési potenciált igénylő szerepre alkalmas személyek kiválasztásában. A kutatásban két függvényt számítottam ki, amelyek közül a

szigorúbb szakmai kritériumok szerinti változat alkalmazását javaslom. Ez a változat gyakorlatilag ugyanolyan pontos, mint a másik verzió, azonban érvényességét is jól megőrzi új esetek vizsgálatakor. A függvényt beleépítettem az ESPD szakértői rendszer speciális, általam kifejlesztett változatába, amely a rajzfelvétel után azonnal megmondja, milyen százalékkal javasolható a jelölt az extrém stressz-tűrő képességet igénylő munkakörbe.

A hipotézisek igazolása:

A vizsgálat hipotézisei közül az *első hipotézist igazoltam*, azaz statisztikai úton bebizonyosodott, hogy a két vizsgált csoport rajzviselkedése szignifikánsan különbözik a MDZT hagyományos és viselkedéses változóit tekintve. Mindez azt jelenti, hogy a kísérleti és kontroll csoport tagjai különböznek stressz-tűrő képesség és alkalmazott megküzdési stratégiák tekintetében, vagyis a komoly pszichés megterhelést okozó munkakörökben – kommandó, harci alakulatok, bevetési egységek - tevékenykedő katonák és rendőrök szignifikánsan jobb stresszrezisztenciával rendelkeztek, mint a kontroll csoport tagjai. Ennek oka lehet a megfelelő személykiválasztás, illetve a munkájuk során szerzett tapasztalat, gyakorlat, illetve tréningek. Ugyanakkor a vizsgálat kiszűrte azokat a vizsgálati személyeket is, akiket a kontroll csoportba soroltam - mivel nem teljesültek a kísérleti csoportba kerülés kritériumai – de a teszteredményük alapján - a stresztűrő képesség szempontjából a kísérleti csoport eredményeit produkálták. Mindez a vizsgálati módszer szempontjából fontos megállapítás, hiszen a jövőbeni alkalmazás során éppen a kontroll csoport beválasztási kritériumaival rendelkező személyek – civilek, nem stresszes, vagy extrém stresszes körülmények között dolgozó rendőrök, katonák – magas stresszfaktorú munkakörbe való sorolásakor lenne alkalmazható az általunk tesztelt projektív rajzvizsgálati eljárás és a kifejlesztett szakértői rendszer.

A *második hipotézist szintén igazolta* a kutatás, mert a feltérképezett különbségek alapján olyan matematikai eljárást fejlesztettem ki, amely érdemben hozzájárul a célszemélyek kiválasztásához (regressziós függvények).

Igazoltam a harmadik hipotézisemet is, mivel a kutatás eredményeként elkészült egy új számítógépes rendszer: az MDZT- szakértői rendszer. A további adatgyűjtés már közvetlenül a szakértői rendszerrel történhet, ami lényegesen felgyorsítja a kutatást. A jelen vizsgálat egyik eredményeként lehetővé vált a MDZT szakértői rendszer továbbfejlesztése is. A kibővített program szöveges és számszerű elemzést is készít, valamint kiszámolja az egyedi esetre nézve azt a logisztikus regressziós függvényt, amely a jelen kutatás eredményeként állt

elő a kontroll és a vizsgálati csoport matematikai statisztikai elemzése során. A program a kapott értéket összehasonlítja az elméletileg várható értékekkel és kijelzi, hogy az éppen vizsgált személy tesztreakciói alapján, a matematikai elemzés szerint melyik csoportba sorolandó. Az eredmények elmenthetők szöveges és numerikus formában is.

A továbbfejlesztett program tartalmaz még egy speciális opciót kutatási célokra, amely tetszőleges számú eset adatait gyűjti össze és exportálja olyan formában, amit a korszerű statisztikai programok (pl. SPSS, ROPstat) meg tudnak nyitni, lehetővé téve a további statisztikai elemzést.

Új tudományos eredménynek ítélem meg:

- Elsőként alkalmaztam katonai illetve rendvédelmi szervek fegyveres állományaiban projektív vizsgálati eszközt – MDZT projektív rajzteszt – a stresszrezisztencia kimutatására. Az új vizsgálati eljárással igazoltam, hogy a speciális fegyveres szolgálatok (harcoló alakulatok, rendőri beavatkozó egységek) tagjainak coping (megküzdési) potenciálja döntő többségében szignifikánsan eltér a civil személyek stresszellenálló képességétől.
- Számítógépes kiértékelési módszert dolgoztam ki az MDZT értelmezéséhez, s ezzel bővítettem a katonai alkalmassági vizsgálatokon egyelőre opcionálisan alkalmazott projektív vizsgálati eljárások körét. Az általam tesztelt vizsgálati eszköz így alkalmassá vált speciális, magas stresszfaktorú fegyveres szolgálatot ellátó személyek kiválasztására.
- A vizsgálat során olyan matematikai eljárást dolgoztam ki – regressziós függvények – mely alapvetően hozzájárult az eltérő stresszmegküzdési potenciállal rendelkező célszemélyek elkülönítéséhez és elméleti alapot szolgáltatott a szakértői rendszer szofverének a létrehozásához.
- Létrehoztam, egy olyan méterséges intelligencián alapuló számítógépes szakértői rendszert (MDZT – szakértői rendszer), mely alkalmas a projektív rajvizsgálati eljárás (MDZT – rajzteszt) eredményeinek elemzésére, értelmezésére és végső soron a vizsgálati személy stressztűrő képességeinek kimutatására, így a katonai és rendvédelmi állomány alkalmassági eljárásaiban modern, egyszerűen használható, gyors és hatékony vizsgálati eszközzé válhat a közeljövőben.

Javaslatok, gyakorlati felhasználhatóság

- A jelenlegi kutatás során kifejlesztett MDZT szakértői rendszert javaslom kísérleti jelleggel bevezetni a katonaság illetve a rendőrség magas stresszfaktorú munkaköreiben (honvédség harcoló alakulatai, külföldi missziók tagjai, rendvédelmi szervek beavatkozó egységei, terrorelhárító szolgálat tagjai stb.) szolgálatot teljesítő állomány kiválasztására kiegészítő alkalmasságvizsgálati eljárásként.
- Javaslom az MDZT-rendszer további tesztelését elsősorban a missziós állomány kiválasztása, illetve bevétségvizsgálatai során, a szakértői rendszer szoftverének működését szabályozó matematikai eljárások – regressziós egyenletek – véglegesítése, s egyben a szakértői rendszer megbízhatóságának megerősítése érdekében. Olyan megbízható – projektív eljáráson alapuló – szakértői rendszer kialakítása a végső cél, mely nagy bizonyossággal jelzi az adott személy megküzdési illetve stresszellenálló képességét.
- Javaslom továbbá az ESPD:2008 szakértői rendszer újabb szakértő modulokkal való fejlesztését a katonai illetve rendőri állományba jelentkezők, illetve a már ott szolgálatot teljesítők egyéb, hagyományos vizsgálati eszközökkel nehezebben mérhető személyiségtulajdonságainak – például agresszió, impulzuskontroll – kiszűrésére.

V. Szakmai önéletrajz

NÉV: Király Attila

SZÜLETÉSI ÉV: 1970. 02. 27.

VÉGZETTSÉG, SZAKKÉPZETTSÉG:

1. **KODOLÁNYI JÁNOS FŐISKOLA (KJF)**, *angol-kommunikáció szak* (1997) – kommunikációs szakember
2. **SZEGEDI EGYETEM**, bölcsész tudományi kar, *kommunikáció szak* (2001) – kommunikáció szakos bölcsész
3. **SZEGEDI EGYETEM**, bölcsész tudományi kar, *pszichológia szak* (2006) – pszichológus, klinikai pszichológiai szakirány

**4. ZRÍNYI MIKLÓS NEMZETVÉDELMI EGYETEM, Hadtudományi doktori iskola (HDI),
katonapszichológiai tudomány szak: „Mesterséges intelligencia alkalmazásán alapuló
számítógépes szakértői rendszer kifejlesztése a katonai alkalmassági vizsgálatokon”**

NYELVISMERET:

1. ANGOL- KÖZÉPFOK (C)
2. ESZPERANTÓ – ALAPFOK (C)

EDDIGI OKTATÓI MUNKA:

I. KODOLÁNYI JÁNOS FŐISKOLA (KJF)– FŐISKOLAI ADJUNKTUS

1. KULTURÁLIS TANULMÁNYOK TANSZÉK
2. PSZICHOLÓGIA ÉS PEDAGÓGIAI INTÉZET PSZICHOLÓGIAI TANSZÉK
3. KOMMUNIKÁCIÓ ÉS MÉDIATUDOMÁNYI TANSZÉK

II. RENDŐRTISZTI FŐISKOLA (RTF) - FŐISKOLAI TANÁRSEGÉD

1. PSZICHOLÓGIAI TANSZÉK ÉS LABORATÓRIUM

III. ZRÍNYI MIKLÓS NEMZETVÉDELMI EGYETEM (ZMNE) – MEGBÍZOTT ELŐADÓ

1. SZOCIOLÓGIA- PSZICHOLÓGIA ÉS PEDAGÓGIA TANSZÉK
2. VEZÉRKARI TANFOLYAM- KOMMUNIKÁCIÓS ISMERTEK

OKTATOTT TÁRGYAK, 1998-2008

MÉDIAPSZICHOLÓGIA – ELŐADÁS, SZEMINÁRIUM
REKLÁMPSZICHOLÓGIA – ELŐADÁS, SZEMINÁRIUM
LÉLEKTAN – ELŐADÁS
TURIZMUS PSZICHOLÓGIÁJA - ELŐADÁS
TÉNYFELTÁRÓ RIPORT - SZEMINÁRIUM
RÁDIÓS GYAKORLAT – SZEMINÁRIUM
TELEVÍZIÓS ISMERTEK – ELŐADÁS, SZEMINÁRIUM
MŰFAJI ISMERTEK – SZEMINÁRIUM
KOMMUNIKÁCIÓS TRÉNING – SZEMINÁRIUM
PSZICHOLÓGIAI ALAPISMERTEK – ELŐADÁS, SZEMINÁRIUM
EMBERI KAPCSOLATOK PSZICHOLÓGIÁJA – ELŐADÁS, SZEMINÁRIUM
KATASZTRÓFAPSZICHOLÓGIA –ELŐADÁS, SZEMINÁRIUM
KRIMINÁLPSZICHOLÓGIA –ELŐADÁS, SZEMINÁRIUM
PSZICHOPATOLÓGIA - ELŐADÁS

AZ EDDIGI SZAKMAI TEVÉKENYSÉG:

Kommunikáció területen szerzett szakmai gyakorlat:

Rádiós szakmai munka: Vörösmarty Rádió, Székesfehérvár (műsorvezető-szerkesztő)
Reflex Rádió, Székesfehérvár (műsorvezető-szerkesztő)

Televíziós szakmai munka: TV2, hírműsorok – Tények, reggeli hírműsorok, magazinok, showműsorok (felelős szerkesztő, főszerkesztő), Jakupcsek Show (főszerkesztő), a TV2 kreatív producere

Írott sajtóban végzett szakmai munka: Színes Vasárnap, országos hetilap (szerkesztő), Népszava (újságíró, felelős szerkesztő)

Pszichológia területén szerzett szakmai gyakorlat:

- Pszichológiai témájú cikkek, konferenciák, előadások
- Stressz és Krízispszichológiai Intézet - ügyvezető igazgató
- *Szkizofréniás betegek projektív rajzainak konfigurációs elemzése* (Magyar Pszichiátriai Társaság VI. Nemzeti Kongresszusa, 2006. február 2)
- Oktatói – kutatói munka (Kodolányi János Főiskola, RTF, ZMNE)

Hadtudomány területén szerzett szakmai gyakorlat

- Oktatás a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen
- PHD- programhoz kapcsolódó kutatás a honvédség területén

VI. Publikációs jegyzék

- **Kirády Attila:** Csernobil vádirat (könyv), Alexandra Kiadó, Budapest, 5-239 o., 2002
- **Kirády Attila:** Emberkísérletek, (könyv), Alexandra Kiadó, 5-241 o., 2006
- **Kirády Attila:** Emberkísérletek – bővített kiadás (könyv), Alexandra Kiadó, 5-264 o., 2008
- **Kirády Attila:** Hadsereg a tények tükrében, *Humán Szemle*, 93-104, HM, 2006

- **Kirády Attila:** Szkizofréniás betegek projektív rajzainak konfigurációs elemzése. Tudományos előadás. Magyar Pszichiátriai Társaság VI. Nemzeti Kongresszusa, 2006
- **Kirády Attila:** Application of artificial intelligence in military aptitude test, *AARMS* (Academic and Applied Research in Military Science), 785-790, ZMNE, 2007
- **Kirády Attila:** Mesterséges intelligencián alapuló szakértői rendszerek alkalmazási lehetőségei a katonai alkalmassági vizsgálatokon, *Társadalom és Honvédelem*, 12-24 o., ZMNE, 2007
- **Kirády Attila:** A szeptemberi zavargások elemzése tömeglélektani szempontból. ZMNE, Konferencia Kiadvány, 2007
- **Kirády Attila:** Agresszió a katasztrófahelyzetekben. In:Katasztrófapszichológia, főiskolai jegyzet, Rendőrtiszti Főiskola, Rejtjel Kiadó, 2008
- **Kirády Attila:** Stressz megjelenési formái a fegyveres testületek tagjainál, *www.zmne.hu*, ZMNE, 2008
- **Kirády Attila, Varju Nóra:** Stresszrezisztencia meghatározása projektív rajzvizsgálati módszerrel a fegyveres testületek állományában. MDTZ vizsgálat a Rendőrtiszti Főiskola hallgatói között, *www.zmne.hu*, ZMNE, 2008
- **Kirády Attila:** Csoport- és teamszervezés, in: Pszichológia, egyetemi jegyzet (MA), Rendőrtiszti Főiskola, megjelenés előtt.