

Turcsányi Károly, Szegedi Péter, Tóth József

A KATONAI REPÜLŐMŰSZAKI TISZTI KOMPETENCIÁK FELMÉRÉSE INTEGRÁLT KUTATÁSI MÓDSZERREL

A katonai repülőműszaki feladatokat ellátó szervezetek működésének, és az elvárt minőségű feladat végrehajtásnak alapfeltétele a megfelelő számú, jól képzett tiszt, műszaki szakember. A megfelelő minőségű munkavégzésük érdekében, a felsőfokú képzésüket a képzési és kimeneti követelményekben rögzített elvárások szerint végzik. Az elvárt tudással rendelkező tiszt utánpótlás érdekében fontos ismerni, hogy milyen kompetenciákkal rendelkező műszaki szakemberekre van szükség a Magyar Honvédségben. A tervezési/előrejelzési és aktuális megrendelői tendenciákat elemző vizsgálatok által olyan információk nyerhetők, amelyek hozzájárulhatnak az oktatási és képzési portfólió, valamint a szakokon végzett diplomások felkészültsége és a munkaerő-piaci elvárások összehangolásához. Egy ilyen kutatás folyamata, és előzetes eredményeinek bemutatása olvasható a cikkben.

Kulcsszavak: kompetencia; kvantitatív, kvalitatív kutatás; tartalomelemzés; repülőműszaki tiszt

BEVEZETÉS

A katonai repülőműszaki szervezetek számára is felértékelődni látszik a humán erőforrás, ami az egyik legfontosabb és egyben legnehezebben pótolható befektetéssé vált napjainkra. A szervezet fennmaradásának szükséges, de nem elégséges a tehetséges, kiképzett dolgozók alkalmazása, megtartása. Az egészséges korfa biztosítása garantálhatja a közép és hosszú távú működőképességet, amelyhez a fiatal megfelelő kompetenciákkal rendelkező állomány kiválasztása, felkészítése (oktatása, kiképzése), fejlesztése elengedhetetlen. A szükséges tudáselemekkel rendelkező fiatal repülőműszaki tisztekbe investált tőke, energia megtérüléshez szükséges a légi járművek földi üzemeltetésében dolgozók elkötelezettségének, szakmai ismereteinek megteremtésére, képességeik kialakítására, továbbfejlesztésére is hangsúlyt fektetni.

A katonai-repülőműszaki kultúránk fennmaradásának, fejlődésének érdekében szükség van a megszerzett tudás, tapasztalat, példa (szubjektív szellemi értékek) ismeretére is, mert nélkülük nem volna eszközünk arra, hogy a tanulságokat és a tapasztalatokat az egyik generációtól a másiknak örökítsük.

Ha megismerjük és tudatosítjuk a szervezet működéséhez, a katonai repülőtechnika üzembentartásához szükséges, szakmai és egyéb ismereteket (tulajdonságokat, képességeket stb.), akkor ezek birtokában olyan képzési, továbbképzési stratégiát alakíthatunk ki, amely mind a megrendelő, mind a célcsoport körében pozitív képet képes kialakítani.

Fontos, hogy a kialakított (kompetencia alapú) képzés „tudatos” legyen, így a megvalósításához szükséges a közép-, illetve hosszú távú stratégia (folyamatosan monitorozott, pontosított) feltételezi, hogy a képzési célok megalapozottak.

A kellő pontosság és megalapozottság az évek/évtizedek alatt kialakult katonai-repülőműszaki-szakmai tudással rendelkező aktív és nyugállományba lévő repülőműszaki végzettségű kollégákban megvan. Ezen értékek pontos felmérése, megismertetése a szervezet elemi érdeke és

biztos alapot nyújthat az eljövendő repülőműszaki tisztek képzéséhez szükséges kompetenciák meghatározásához.

A szakmai tudás meghatározásának egyik igen hatékony módszere a társadalomtudományi kutatásokban, és kiemelten a marketingkutatásban alkalmazott félig strukturált interjúk módszere. Ez lehetővé teszi az explicit tudáselemek feltérképezése mellett az implicit (tacit) tudás feltérképezését is, vagyis olyan információk megszerzését, melyek nem, vagy nehezen kvantifikálhatók.

A kvalitatív információszerzés azonban sajátosságai miatt kiegészítésre szorul. Az alkalmazott kvalitatív kutatás ennek megfelelően egyrészt lehetőséget nyújt új információk megszerzésére, kiegészítve a kvalitatív kutatást, másrészt javítja az eredmények megbízhatóságát, és érvényességét.

Megítélésünk szerint a két módszer integrált alkalmazása biztosítja a repülő műszaki tiszti kompetenciák elvárt pontossággal történő meghatározását.

A SZERVEZETI TUDÁS ÉS A KOMPETENCIÁK

A szervezet által elvárt kompetenciákhoz rendelt szakmai, tárgyi ismeretek (explicit tudás), a problémamegoldó képességek és a tapasztalathoz szerzett intuíciók, sejtések és érzések (implicit vagy tacit tudás) megtartása, fejlesztése alapvető szervezeti érdek.

Az elméleti háttér a formalizált tudás (definíciók, modellek, alkalmazási példák, elvi megoldások, alapkutatásokból származó ismeretek). A gyakorlati szakemberek az elméleti alapismeretekre építkeznek a gyakorlatban használt tapasztalataikból, abból a szakismeretből (know-how), amelyeket az évek alatt munkájuk során gyűjtenek, fejlesztenek, alakítanak.

Az elméleti és gyakorlati felkészítést igénylő organizációk vegyes, akár nemzetközi környezetben való üzemeltetése megfelelően sokoldalúvá képzett, megoldáskereső beállítottsággal egyaránt rendelkező, gyakorlott szakember-gárda segítségével valósulhat meg, amely eredményessége az üzemeltetett/üzembentartott eszközök és eszközrendszerek képességei, valamint a felhasználási körülmények (pl. intézményi szabályok és más korlátok) által is erősen behatárolt.

A repülőtechnikát üzemeltető szervezeti tudás tudatos és célirányos menedzselésének egyik legfontosabb jellemzője a naprakészség, ami bizonyos agilitást és rugalmasságot is megkövetel a résztvevőktől.

Az eredményességet segítő személyiségjellemzők (elemzőképesség, kreativitás, intuitivitás, kapcsolatépítő készségek, gyakorlatiasság stb.) megléte természetesen segít az egyént és a szervezetet a mindennapi feladatellátáshoz szükséges tudás megszerzésében, annak átadásában és alkalmazásában, ugyanakkor tanulhatók, fejleszthetők (tanulandók, fejlesztendők) is. A szervezeti tudásmenedzsment-rendszerek kialakításának és fejlesztésének a megfelelő képességfejlesztő (kompetenciafejlesztő) képzések is szerves részei [5][6][7][8][21].

A kompetencia, mint központi kategória tartalmazza, hogy az egyén hogyan (milyen magatartással, személyiséggel, milyen képességekkel, motivációval, és milyen tudás birtokában) valósítja meg, érheti el a kitűzött szervezeti célokat. A munka sikerét, az elvárt teljesítményt garantáló viselkedés és tevékenység alkotja a lényegét, de mögötte jellegzetes, az emberre jellemző tulajdonságok állnak. A kompetenciák gyakorlati használatához azokkal a viselkedésformákkal

kell definiálni, amelyekből állnak, majd fejleszteni, illetve mérhetővé tenni és mérni azokat [6][9][10][11][12][13][14][15].

Mindezekből is kitűnik, hogy a kompetencia, amely ugyan az egyes emberhez kötött kategória, kulcsfontosságú szerepet tölt be a katonai légi járművek üzemeltetését végző szervezetek humán menedzsment rendszerében, a szakemberek alap- és továbbképzését végző intézményekben, és a szervezeti tudást és tanulást menedzselő folyamatokban.

A KUTATÁS

A kutatás célja

Az elmúlt évtizedek társadalmi változásai befolyással voltak a védelmi szektorra is, melynek következtében átalakult a haderő szervezeti felépítése, feladatrendszere, filozófiája, de a Magyar Honvédség, mint katonai repülőeszközöket üzemeltető/üzembentartó szervezet rendelkezik repülőműszaki szakmai-szervezeti kultúrával, amely évtizedek alatt kialakult értékekkel, katonaierényekkel, katonai-repülőműszaki-szakmai tudással, kompetenciákkal rendelkezik. Ezen értékek pontos felmérése, megismertetése a szervezet elemi érdeke. A kutatás során feltárt, (esetlegesen további kutatásokkal pontosított) kompetenciákra épülő képzés a repülőműszaki tiszti utánpótlás korszerűsítésének az alapja lehet.

Mintavételezés

A kutatásunk első döntéseink egyikeként határoztuk meg a kutatási célból (előzőleg megfogalmazva) kikövetkeztetett feladatot, amely kapcsolódik a Magyar Honvédség repülőműszaki tiszti állományának a megváltozott üzemeltetési stratégia megalapozásához használható kompetencia alapú képzésének és felkészítésének korszerűsítési lehetőségeihez. A kutatás a felsőfokú repülőműszaki végzettséggel betölthető munkakörök kompetencia térképének megalkotásához szükséges megalapozott ismeretek megszerzése volt. A szervezet igényeihez igazított kompetenciamodell (az átfogó modellekben ez előre elkészítetten rendelkezésre áll) megalkotásához nyújt segítséget, hogy meghatározható legyen, hogy mely kompetenciák mennyire fontosak az adott beosztásokhoz, illetve hogy akár teljesen új modell legyen összeállítható.

Az információs szükségletünket szekunder és primer kutatás [11][16] során beszerzett adatok segítségével biztosítottuk. A szekunder kutatás során szakirodalmi feldolgozásokat folytattunk, a meglévő kutatási, egyéb információk, adatok kinyerése céljából, mely egyrészt a kompetencia kutatás szakirodalmi háttérének feldolgozását, valamint az ezzel szorosan összefüggő háttér információk és adatok megszerzését jelentette. Kezdetben az interneten, illetve könyvtárakban folyt a forráskutatás. A kiinduló helyzet meghatározásához forráskutatásokat folytattunk (irodalomgyűjtést, beszélgettünk olyan személyekkel, akik valamilyen formában kapcsolhatók a repülőműszaki szakmához). A mintavételezés során határoztuk meg a vizsgált sokaságból, azokat a személyeket, akik reprezentálni képesek (mély, információban gazdag ismeretei vannak, a megértéshez érdemben hozzá tud járulni és a keresett információ veszteség nélkül kinyerhető) a felsőfokú végzettséggel rendelkező repülőműszaki ismeretekkel (elméleti és/vagy gyakorlati tudással, gyakorlati tapasztalatokkal rendelkező) személyeket, és ismerhetik a repülőműszaki katonákra jellemző kompeten-

ciákat. Kihaszználva a korábbi ismeretségeinket, illetve a hólabda-mintavétel¹ módszerét alkalmazva léptünk kapcsolatba azokkal az emberekkel, akik releváns ismeretekkel rendelkeznek a kutatott témával kapcsolatban és segítségünkre lehettek a kutatási feladat elvégzésében. A kutatási célok ismeretéből, a kutatási területre vonatkozó előzetes ismereteinkből, tapasztalatainkból kiindulva választottuk ki őket [18][19].

	Helyszínek	Időpontok	Minta nagysága [fő]
1.	Szolnok SHM tanszék iroda	2015. 11. 05.	1
2.	Szolnok SHM tanszék iroda	2015. 11. 06.	1
3.	Budapest HM II. iroda	2015. 11. 11.	1
4.	Szolnok SHM tanszék tanterem	2015. 11. 16.	1
5.	Szolnok RMZ	2015. 11. 17.	1
6.	Szolnok FRT tanszék tanterem	2015. 11. 18.	1
7.	Kecskemét, hangár tanterem	2015. 11. 23.	3
8.	Kecskemét, RMZ iroda	2015. 11. 23.	1
9.	Szolnok, SHM tanszék tanterem	2015. 11. 24.	2
10.	Székesfehérvár, MH ÖHP 3/1 épület, 2. emelet, tanterem	2015. 11. 25.	3
11.	Kecskemét, Gripen század iroda	2015. 11. 30.	1
12.	Kecskemét, hangár tanterem	2015. 11. 30.	1
13.	Kecskemét, AN-26 század iroda	2015. 12. 01.	2
14.	Kecskemét, Gripen század iroda	2015. 12. 01.	1
15.	Kecskemét, RMZ iroda	2015. 12. 01.	1
16.	Budapest, HM II, iroda	2015. 12. 02.	2
17.	Budapest, Logisztikai egyesület	2015. 12. 02.	1
18.	Kecskemét, LJÜ tárgyalóterem	2015. 12. 03.	2
19.	Kecskemét, LJÜ iroda	2015. 12. 03.	1
20.	Pápa, RM század parancsnoki iroda	2015. 12. 07.	2
21.	Pápa, RM század parancsnoki iroda	2015. 12. 08.	1
22.	Veszprém, lakás	2015. 12. 08.	1
23.	Budapest, Zrínyi Laktanya iroda	2015. 12. 09.	1
24.	Budapest, Logisztikai egyesület	2015. 12. 09.	1
25.	Kecskemét, RMZ iroda	2015. 12. 10.	1
26.	Budapest, Zrínyi Laktanya iroda	2015. 12. 10.	1
27.	Szolnok SHM tanszék tanterem	2015. 12. 11.	1
28.	Szolnok, SHM tanszék tanterem	2015. 12. 14.	4
29.	Szolnok, SHM tanszék tanterem	2015. 12. 15.	2
30.	Szolnok, MH 86 SZHB parancsnoki épület	2015. 12. 16.	1
31.	Szolnok, SHM tanszék tanterem	2015. 12. 17.	1
32.	Szolnok, SHM tanszék tanterem	2015. 12. 18.	1

1. táblázat Az elkészített 45 interjú időpontjai és helyszínei [Forrás: saját feldolgozás]

¹ Gyenge Balázs: Marketingkutatás, jegyzet, Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Marketing Intézet, Szent István Egyetemi Kiadó, Gödöllő, 2009, p. 193., 159. oldal

A mintavételt (a személyek kiválasztását, kutatásba történő bevonását) addig folytattuk, amíg az elkészített interjúk előzetes feldolgozása alapján úgy gondoltuk, hogy elértük a telítettségi határt (teoretikus szaturációt), vagyis további interjúval új szempont, vagy vélemény megjelenése nem volt valószínűsíthető [18][19].

Személyes találkozásaink alkalmával az 1. táblázatban megjelölt helyszíneken és időpontokban elkészítettük a kiválasztott célsokasággal (45 fő) az interjúkat.

Ezt az alkalmat is szeretnénk megragadni, hogy megköszönjük a kutatásban résztvevő kollégáink, ismerőseink önzetlen segítségét.

Az elkészített 45 interjú során az életükről, a katonai hivatásukról, motiváltságukról, szakmai tapasztalataikról, élményeikről stb. kérdeztük a beszélgető partnereinket, kiindulásként felhasználva a 2. táblázatban látható forgatókönyvet.

A kvalitatív kutatás

A különböző kvalitatív kutatási módszerek kiválasztása segíthet igazolni, cáfolni, vagy pontosítani a hipotéziseket és kontrolálhatja a kapott végeredményt. A kvalitatív kutatás gyűjtőfogalma különböző módszereknek, technikáknak, jellegzetessége, hogy rendszerint kis minta számú, gondosan kiválogatott egyénre fókuszál és nem feltétlenül reprezentatív, illetve statisztikailag érvényes. Olyan ismeretekre, megállapításokra törekszik, amelyek nem igényelnek számszerű adatokat, viszont a gyakorlati szakemberek tapasztalatai, tudásuk alapján bepillantást nyújt a vizsgált célsokaság viselkedésébe, gondolkodásába, kompetenciáiba, vagyis feltáró jellegű. Elsősorban a „ki, miért, hogyan” jellegű kérdésre ad választ és a kutatás segédeszközei nem strukturáltak, a tudományos háttérét a pszichológia, a szociálpszichológia, az antropológia, nyelvészet adja. Az eljárások feltáró jellegűek, nagy mennyiségű mély információ megjelenése jellemzi. Az adat-gyűjtésre többféle eljárás áll rendelkezésre, melyek együttes alkalmazása lehetőséget adhat az önellenőrzésre, valamint a nyert kép színesítésére. Az eredmények, megállapítások kreatív értelmezőtevékenység termékei lesznek, a szubjektivitás a minőségteremtés szerves jellemzője lehet. Ugyanakkor általában kevésbé vagy sehogy sem képes informálni a mennyiséget érintő kérdésekkel kapcsolatban [1][2][3][4][16][17][19].

A módszerek közül a félig strukturált életút interjúkat választottuk. Mely során a körülményeket céljainknak megfelelően és helyzet adta lehetőségek szerint befolyásolhattuk, az információ gyűjtését, vagyis a strukturáltság és a kötetlen beszélgetés szélsőségei közötti átmenetek széles skáláján mozogtunk.

Az első megkeresések alkalmával a felkérések előtt tájékoztattuk a kiválasztott interjúalanyokat, hogy milyen kutatáshoz kérjük a segítségüket. Ismertettük velük a kutatás célkitűzését, a szerepüket a kutatásban, az interjúk tervezett felépítését, tárgyát és várható időtartamát. Tájékoztattuk őket arról is, hogy videó felvétel készül a beszélgetésekről, és elmagyaráztuk, hogy ez miért szükséges, továbbá, a felhasználás módjáról. Ezek után a hozzájárulásukat kértük a kép- és hanganyag elkészítéséhez.

Az interjúk

A kutatás kvalitatív részét a szakmai életútinterjúk elkészítésével kezdtük, 1. táblázat szerint. Az előzetesen egyeztetett időpontban és helyszínen az interjúalanyok ismételten röviden vázoltuk az interjú felépítését (2. táblázat, [11] irodalom 191. oldalán található 1. táblázat), meg-

határozva annak várható időtartamát is. Tájékoztattuk őket, hogy videó felvételeket fogunk készíteni a beszélgetésekről, ismertettük, hogy miért készül a felvétel és kértük a hozzájárulásukat a kép-, és hanganyag elkészítéséhez.

A válaszolókkal igyekeztünk megértetni, hogy nincs semmilyen elvárás válaszaikkal szemben, az általuk kifejtett vélemények, gondolatok tekintetében teljes szabadsága van.

Az interjúkról több mint 55 óra és 40 perc videó felvétel készült, amelyeket a kutatás későbbi fázisában használtunk fel.

Forgatókönyv	
Félig strukturált (életútinterjú) interjú	Vezérfonal
Nyugállományú, leszerelt, aktív felsőfokú végzettséggel, repülőműszaki végzettséggel, vagy tapasztalatokkal rendelkező katonatisztek	Az interjú alanyok kiválasztása
Az interjú alanyokkal egyeztetett helyszínen és időpontban, hozzájárulás kérése a videó felvétel készítéséhez.	Interjú levezetése
Interjú vázlat	
<p>Az interjú levezetője bemutatkozik, biztosítja a megkérdezettet a törvényi előírások maradéktalan betartásáról, a vélemény szabadságot biztosítja, elmondja az interjú célját, felépítését, várható időtartamát:</p> <p>Kötetlen beszélgetés a tiszti pályáról, a választott hivatásról.</p> <p>Bemelegítő kérdések:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miért választotta a repülőműszaki pályát? • Meséljen arról, hogy kinek kérte ki a véleményét a hivatása választásakor? • Ki, mi motiválta? • Milyenek voltak a főiskolai/egyetemi évei? • Beszéljen a szakmai karrierjéről! 	Bemutatkozás, az interjú témájának ismertetése, bemelegítő beszélgetés, témára hangolódás, 15 perc
Kötetlen beszélgetés	Élmények, 50 perc
Köszönetnyilvánítás	Befejezés, 5 perc

2. táblázat Az interjúkhoz felhasznált forgatókönyv [saját szerkesztés]

Az interjúk elemzése

Az interjúk elemzéséhez a szövegelemzés/tartalomelemzés módszert alkalmaztuk, amelynek célja a kapott információk tartalmának leírása, megértése, értelmezése. Segítségével következtetéseket vontunk le az interjúk alkalmával készített beszélgetésekből (elhangzott kifejezések, mondatok, témák alapján). A vizsgálat során készített videó felvételek segítségével lehetőségünk volt az interjú alanyok metakommunikációjának megfigyelésére is, amely segített a küldött üzenetek feldolgozásában, megértésében, értelmezésében.

Az interdiszciplináris módszer (tartalomelemzés) segítségével az elkészített interjúkból többszöri meghallgatásokat követően dokumentumokat készítettünk és a kapott adatok összefüggérendszerére vontunk le, fogalmaztunk meg következtetéseket (feltárás, kikövetkeztetés).

Az interjú alanyokkal folytatott beszélgetéseket, mint a rendelkezésünkre álló adatbázist módszeresen egységekre bontottuk a tartalomvizsgálat (a repülőműszaki képzéshez szükséges kompetenciák) szempontjából, az interjú elemzések során megalkotott kategóriákhoz soroltuk a beszél-

getésekben ténylegesen elhangzott szavakat, mondatokat. Az elkészített interjúk feldolgozhatósága, egyszerűsítése érdekében került sor erre a lépésre. A kategóriákat igyekeztünk úgy felállítani, hogy egymást kizáróak legyenek, ezt azonban nem tudtuk megvalósítani a kompetenciák (jellemzők, tulajdonságok) sajátosságai miatt. A kódolási egységnek választottuk a témát, a mondatot, és a szavakat egyaránt. A kódolás során felhalmozott szövegek kiválasztott elemeit egyértelműen definiált kategóriákba soroltuk. Kategória szótár készítésére nem volt szükség a beszélgetésekben alkalmazott kifejezések egyértelműen kategorizálhatók voltak. Az így kapott felsorolás, kategorizálás alapján készítettük el a kutatás következő fázisához szükséges kérdőívet. A kutatás ezen fázisában minőségi analízist végeztünk, az alkalmazott módszer (interjútechnika) nem tette lehetővé, hogy a válaszokból számszerű (mennyiségi) következtetéseket vonjunk le, így szükségesnek éreztük a kutatás folytatását kvantitatív módszerrel (kérdőíves lekérdezéssel) is.

Az elkészített interjúk tartalomelemzésének eredményeként a 3. táblázatban látható kompetencia csoportokat azonosítottuk be. A 3. táblázatban szereplő jellemzőket a tudás két komponense („Mit?” és „Hogyan?”); a képességek, készségek és elvárt magatartásformák (attitűd) kategóriák szerint csoportosítottuk.

„Mit?” jellegű ismeretek	„Hogyan?” jellegű tudás	Képességek, készségek	Magatartásformák
szakmai alapismeretek	technológiai tudás	műszaki érzék	folyamatos képzésre való igény
átfogó rendszerismeret	hibaelemzés	szervezőkészség	rendszeretet
részletes, alkatrész szintű rendszerismeret	ellenőrzés	fizikai állóképesség	szakmai elhivatottság
a rendszer működés átfogó ismerete	dokumentációval kapcsolatos tudás	önálló munkavégzésre való képesség	szakmai fegyelmezetttség
idegen nyelvű kommunikáció írásban	hatékony munkaszervezés	műszaki intelligencia	felelősségvállalás
idegen nyelvű kommunikáció szóban	folyamatok tervezése	rendszerelés képessége	szakmai érdeklődés
	hibaelemzés	kreativitás	következetesség
<i>összesen 13 tulajdonság</i>	<i>összesen 12 tulajdonság</i>	<i>összesen 12 tulajdonság</i>	<i>összesen 19 tulajdonság</i>

3. táblázat A kvalitatív kutatás eredménye [saját szerkesztés]

A beazonosított viselkedéskarakterizálókat célszerű módon a kompetencia elemek modelljei [11] alapján csoportosítottuk, és ennek felhasználásával megteremtettük az alapját a kutatás következő fázisának, a kérdőíves vizsgálatnak.

A kutatás kvantitatív része

A kvantitatív kutatások² elsősorban statisztikai összefüggéseket próbálnak feltárni, a matematika módszereire támaszkodva teljes mértékben összehasonlíthatóvá teszik az adatfelvételben részt vettek válaszait [16][17].

A kvantitatív kutatás lényege nagyszámú alapsokaságra igaz (vagyis releváns emberek tömegeit leíró) jellemzők azonosítása és vizsgálata, melynek alapján következtetéseket lehet levonni

² Héra Gábor, Ligeti György: Módszertan Bevezetés a társadalmi jelenségek kutatásába, Osiris Kiadó, Budapest, 2006, p. 371., ISBN 963 389 788 2, ISSN 1218-9855, 52. oldal

az alapsokaság magatartására nézve. Cél a reprezentativitás, vagyis a valóságra egy-értelműen alkalmazható ismeretek gyűjtése. Eredményei számszerűek, statisztikailag kimutathatók és elemezhetők. Olyan megállapításokra vezet, amelyek az egész vizsgálati célcsoportot illetően általánosíthatók. Az adatok feldolgozása statisztikai és matematikai módszerekkel történik, tudományos háttere a matematika, statisztika, demográfia, szociometria, pszichometria. Az eredmények elsősorban a döntési alternatívák, javaslatok felállítására, statisztikailag verifikálható mennyiségi tendenciák azonosítására alkalmas adatok, információk. A kvantitatív kutatás előnyei közé tartozik a számszerűség és mérhetőség. Az adatforrások kiválasztása történhet mintavétel alapján. A felmérés ezért a jövőben is megismételhető, így hosszabb távon elemezhető adatsorokat nyerhetünk. Mivel egyéni válaszok összesítésével készült, kevésbé függenek az eredmények a kutatást végző személyek készségeitől vagy szemléletétől [1][2][3][4].

A kérdőív

Az életút interjúk elemzése alapján elkészített kérdőív első részében a kutatáshoz szükséges általános adatokra vonatkozó kérdések voltak, mint például:

- a jelenlegi munkájukhoz szükséges iskolai végzettség;
- a legmagasabb szakmai iskolai végzettség;
- pályafutása során milyen szakmai képzésekben vett részt.

Az első rész tartalmazta továbbá a szakmai életúttal kapcsolatos kérdéseket, úgymint milyen munkakörökben, mennyi ideig dolgozott:

- egyetemi végzettséghez kötött vezető/parancsnokként;
- egyetemi végzettséghez kötött beosztottként;
- főiskolai végzettséghez kötött vezető/parancsnokként;
- főiskolai végzettséghez kötött beosztottként;
- felsővezetőként,

és:

- milyen légi járművekhez kapcsolódott a szakmai pályafutása.

Az első részben feltett kérdésekre adott válaszok alapján tudtuk eldönteni, hogy a kérdőív további részében található tulajdonságokra (kompetenciákra) vonatkozó kérdések közül melyekre várhatunk a megkerdezettől releváns választ. A válaszok érkelésével lehetőségünk nyílik elkülöníteni azokat a kompetenciákat, melyek a repülő műszaki tisztek alapképzésének Bsc, Msc szintjeihez, illetve más képzési formákhoz köthetők.

A második részben a kompetenciákra vonatkozó a kutatási cél elérését biztosító kérdések voltak, a 3. táblázatban szereplő kvalitatív kutatás eredményei szerinti felosztásban, és azzal megegyező tartalommal:

- a repülőműszaki feladatok magas szintű ellátásához szükséges ismeretekkel (a „mit?” típusú tudással);
- a repülő műszaki tiszti feladatok magas szintű ellátásához szükséges „hogyan?” típusú tudással;
- a sikeres repülőműszaki tiszt szükséges képességeivel, készségeivel;
- a repülő műszaki tiszt elvárt magatartásformájával, hozzáállásával kapcsolatos kérdések,
- eltérő üzemeltetési rendszerben dolgozó repülő műszaki tisztek számára fontos ismeretekről (a „mit?”, „hogyan?” típusú tudással);

- eltérő üzemeltetési rendszerben dolgozó repülő műszaki tisztek számára fontos képességekkel, készségekkel;
- eltérő üzemeltetési rendszerben dolgozó repülő műszaki tisztek számára fontos magatartásformákkal;
- egy felső vezető repülő műszaki tiszt számára szükséges ismeretekkel (a „mit?” típusú tudással);
- egy felső vezető repülő műszaki tiszt számára szükséges „hogyan?” típusú tudással;
- egy felső vezető repülő műszaki tiszt számára szükséges képességeivel, készségeivel;
- egy felső vezető repülő műszaki tiszt elvárt magatartásformájával, hozzáállásával;
- egy vezető beosztású repülő műszaki tiszt számára szükséges ismeretekkel (a „mit?” típusú tudással);
- egy vezető beosztású repülő műszaki tiszt számára szükséges „hogyan?” típusú tudással;
- egy vezető beosztású repülő műszaki tiszt számára szükséges képességeivel, készségeivel;
- egy vezető beosztású repülő műszaki tiszt elvárt magatartásformájával;
- egy beosztott repülő műszaki tiszt számára szükséges ismeretekkel (a „mit?” típusú tudással);
- egy beosztott repülő műszaki tiszt számára szükséges „hogyan?” típusú tudással;
- egy beosztott repülő műszaki tiszt számára szükséges képességeivel, készségeivel;
- egy beosztott repülő műszaki tiszt elvárt magatartásformájával, hozzáállásával kapcsolatos kérdések.

A kérdőív e része azt az információt biztosítja, hogy mik azok a kompetenciák, melyek a két, egymástól jelentősen eltérő üzemeltetési stratégia szerinti tevékenységekhez köthetők.

A kérdőíves lekérdezés tehát megerősítette, és rangsorolta azokat a kompetenciákat, melyek a kvalitatív kutatás, vagyis a felvett interjúk elemzése során adódtak. Ezen túlmenően fontos információkat nyerhetünk a kompetenciák olyan dimenzióira vonatkozóan, amelyek a tiszti alapképzésre (BSc) és a vezetői szintű alapképzésre (MSc), valamint a kemény idő szerinti, és az állapot szerinti üzemeltetési stratégiákkal kapcsolatosak.

Próba lekérdezés

A kérdőív tesztelése 2016. február 23-án kezdődött és 2016. február 26-án fejeztük be. A kiküldött 24 megkeresésből 11 fő töltötte ki a teszt anyagot. Ez 45,83%-os részvételi hajlandóságot produkált.

Az EvaSys rendszer nyújtotta lehetőségek kihasználásával és Fodor Jenő Úr hathatós segítségével (akinek ezúton is köszönetünket fejezzük ki a szívélyes és segítőkész együttműködéséért!).

A 11 db próba lekérdezés eredményének kiértékelése után véglegesítettük a kérdőívet.

Kérdőíves lekérdezés

152 főt vontunk be az elektronikus vizsgálatba, az e-mail címeket személyes ismeretségek felhasználásával és a már alkalmazott hólabda-mintavétel módszer újbóli alkalmazásával gyűjtöttük össze. A kérdőíveket az EvaSys rendszer segítségével elektronikusan az internet nyújtotta lehetőségek kihasználásával e-mailes felkérő levélben küldtük el a célcsoporthoz. A felkérő levélben tájékoztattuk a megkérdezetteket a vizsgálat tárgyáról, céljáról, a kutatásban való részvétele fontosságáról, az anonimitásról, az önkéntességről és megköszöntük a segítségét. A levél végén volt az a link, amelyen keresztül elérhető volt a kérdőív. A kérdőíves lekérdezés 2016.

03. 03. és 2016. 03. 16. között történt. A kiküldött 152 elektronikus levélre 89 kitöltött kérdőív érkezett vissza, ez 58,55%-os részvételi hajlandóságot jelent. A válaszadók felsőfokú végzettséggel és repülőműszaki tudással/végzettséggel rendelkeznek. Egyértelműen megállapítható, hogy a kutatáshoz való hozzáállás igen jónak tekinthető. Az 58,5% azt is bizonyítja, hogy a repülőműszaki szakma ilyen irányú vizsgálatának fontosságát még inkább belátják a repülőműszaki szakemberek.

A kitöltött kérdőívek feldolgozása az EvaSys rendszerben történt. A kapott adatok elemzése, értékelése, valamint megbízhatóságának, és érvényességének statisztikai értékelése jelenleg folyamatban van. Az értékelés eredményeit felhasználva adekvát megállapítást tehetünk a repülő műszaki tiszti kompetenciákra vonatkozóan globálisan, ezen kívül olyan dimenziók mentén is, melyek az üzemeltetési stratégiákkal, és a különböző szintű beosztásokban való megfeleléshez szükséges képzés szintjeivel vannak összefüggésben.

ÖSSZEFOGLALÁS

A megfelelő tervezési-előrejelzési, és aktuális megrendelői, felhasználói tendenciákat elemző vizsgálatok segítségével olyan információk nyerhetők, amelyek hozzájárulhatnak az oktatási és képzési portfólió, valamint a repülő műszaki szakokon végzett diplomások kibocsátása és a megrendelői elvárások összehangolásához, a képzés és foglalkoztatás egyensúlyi követelményeinek meghatározásához. A képzés különböző szintjeinek kimenetén megjelenő tudás, és az erre vonatkozó felhasználói követelmények egyensúlyát teremtheti meg a repülő műszaki kompetenciák tudományos igényű feltárása, és kutatása.

A kutatások módszertanilag kvalitatív, és kvantitatív eszközökkel valósíthatók meg, a két megközelítés integrált alkalmazása, – kiküszöbölve, illetve csökkentve hátrányokat, és erősítve a módszerek előnyeit – biztosítja a kutatási cél hatékony elérését.

Amennyiben a fentiek figyelembevételével elemezzük repülőműszaki (mérnöki) képzéseink fejlesztési lehetőségeit, az eredmények alapján meggyőződésünk szerint hatékonyabb és eredményesebb felkészülést biztosíthatunk tisztjelöltjeinknek, valamint megbízhatóbb tudással rendelkező utánpótlást a Magyar Honvédség tiszti karának.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] WENDY GORDON, ROY LANGMAID: Kvalitatív piackutatás Gyakorlati kézikönyv, HVG Kiadói Rt., 1997, ISBN 963 7525 12 2
- [2] ANTAL LÁSZLÓ: A tartalomelemzés alapjai, Magvető Kiadó, Budapest, 1976, ISBN 963 270 403 7
- [3] LANGER KATALIN: Kvalitatív kutatási technikák, Szent István Egyetemi Kiadó, Gödöllő, 2009.
- [4] KORONVÁRY PÉTER, SZEGEDI PÉTER, TÓTH JÓZSEF: Kutatás és képzés – módszertani felvetések az elvárások és a képzési portfólió összehangolására a repülőműszaki képzésben, Hadmérnök, X. Évfolyam 2015/4, pp. 237–246. (online), url: http://www.hadmernok.hu/154_22_koronvaryp_szp_tj.pdf (2015.08.06)
- [5] TOMKA JÁNOS: A megosztott tudás hatalom, Harmat Kiadó, Budapest, 2009.
- [6] DR. KORONVÁRY PÉTER, DR. SZEGEDI PÉTER: Tudásalkalmazás és tudásgondozás, Hadmérnök, X. Évfolyam 2015/4, pp. 217–226. (online), url: http://www.hadmernok.hu/154_20_koronvaryp_szp.pdf (2015.08.06)
- [7] BENCsik ANDREA: A tudásmenedzsment elméletben és gyakorlatban, Akadémiai Kiadó, 2015.
- [8] Tudásmenedzsment a tanuló társadalomban, oktatás és készségek, OECD, 2001. (online), url: www.oecdbookshop.org/get-it.php?REF=5LMQCR2JCGG1&TYPE=browse (2015.08.06)
- [9] DR. BELÉNYESI EMESE: Változásmenedzsment a közigazgatásban, Nemzeti Közszerológiai Egyetem, Budapest, 2014. ISBN 978-615-5491-09-2

- [10] KORONVÁRY PÉTER: A szervezeti kultúra és a vezetési stílus: Charles Handy, Vezetéstudományi jegyzetek, 2005. (online), url: <http://katasztrofa.hu/documents/koronvary/VT16r.pdf>; (2010.12.29)
- [11] TÓTH JÓZSEF: A repülő műszaki tiszti kompetenciák kvalitatív vizsgálata. In: Békési Bertold, Szilvássy László (szerk.), Repüléstudományi Szemelvények, Nemzeti Közszerológati Egyetem Katonai Repülő Intézet, Szolnok, 2016. pp. 177–196. (ISBN: 978-61-5057-70-0) (online), url: <http://www.repulestudomany.hu/kiadvanyok/RepSzem-2016.pdf> (2016.03.29)
- [12] „A kompetencia az ismeretek, képességek és attitűdök egysége” Kerekasztal vita a kompetenciafejlesztésről és a kompetencia alapú oktatásról, A vita résztvevői: Pála Károly, Radó Péter, Szabó Tas és Visi Judit. A moderátor: Schüttler Tamás. (online), url: <http://ofi.hu/tudastar/kompetencia/kompetencia-ismeretek> (2016.03.30)
- [13] KLEIN BALÁZS, KLEIN SÁNDOR: A szervezet lelke, Edge 2000 Kiadó, Budapest, 2012.
- [14] FALUS KATALIN, FÖLDES PETRA ÉS VAJNAI VIKTÓRIA: Kulcskompetenciák komplex fejlesztése Modellek és jó gyakorlatok, In: Falus Katalin, Vajnai Viktória (szerk.), Oktatókutató és Fejlesztő Intézet Budapest, 2012. p. 167. (online), url: <http://ofi.hu/sites/default/files/attachments/kulcskompetencia.pdf> (2016.03.30)
- [15] SZABÓ SZILVIA: Közszerológati életpálya és emberi erőforrás gazdálkodás Az emberi erőforrás fejlesztés humánfolyamata a közszerológatban („Közszerológati Humán Tükör 2013” résztanulmány) Magyar Közlöny Lap- és Könyvkiadó Budapest, 2013. p. 48 (online), url: http://magyaryprogram.kormany.hu/download/6/0b/a0000/08_HR_EmberiEroforrasFejl_AROP2217.pdf (2016.03.30)
- [16] HÉRA GÁBOR, LIGETI GYÖRGY: Módszertan bevezetés a társadalmi jelenségek kutatásába, Osiris Kiadó, Budapest, 2006, p. 371., ISBN 963 389 788 2, ISSN 1218 9855
- [17] LANGER KATALIN: Kulcskompetencia a kvalitatív marketingkutatásban, (online), url: http://www.gtk.szie.hu/upload_files/20071029090001_Langer_Katalin_TI.pdf (2011.01.25)
- [18] GYENGE BALÁZS: Marketingkutatás, jegyzet, Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Marketing Intézet, Szent István Egyetemi Kiadó, Gödöllő, 2009, p. 193.
- [19] HORVÁTH DÓRA, MITEV ARIEL: Alternatív kvalitatív kutatási kézikönyv, Alinea Kiadó, 2015.
- [20] HÉRA GÁBOR, LIGETI GYÖRGY: Módszertan Bevezetés a társadalmi jelenségek kutatásába, Osiris Kiadó, Budapest, 2005. (online), url: <http://www.scribd.com/doc/288482887/Hera-Ligeti-173-199-1#scribd> (2016.03.31)
- [21] DR. SZEGEDI PÉTER: A pilóta nélküli repüléshez kapcsolódva ... Tanulmány a pilóta nélküli légi járművek működésével és üzemeltetésével kapcsolatban, Szerzői kiadás, Szolnok, 2016. 80 p. (ISBN: 978-963-12-5224-8), (online), url: https://ludita.uni-nke.hu/repozitorium/bitstream/handle/11410/10148/Tanulmany_Szegedi%20K%C3%A9sz_20160407.pdf?sequence=4&isAllowed=y (2016.03.31)

THE ASSESSMENT OF OFFICER COMPETENCIES IN MILITARY AVIATION ENGINEERING

It is a primary condition of the proper operation of military aviation organizations and their task fulfilment to dispose over well-trained, professional personnel, including enough, well-prepared officers specializing in aviation engineering. In order to enable their work and qualifying them for their tasks, they receive schooling following particular standards of education as well as those of final results. The provision of ongoing supply of new generations of military aviation specialists requires an understanding of competencies requested by the various air force jobs provided by the Hungarian Defense Forces. Research and assessment concentrating on present requirements on the side of the employer and proper analysis for the sake of forecasting and planning may add value to the education and training portfolio development as well as to the harmonization of labor market needs and the knowledge and capabilities of new officers. The present article presents some results of such a research.

Keywords: *competency, quantitative research, qualitative analysis, content assessment, aviation engineering, military education*

Dr. TURCSÁNYI Károly prof. em. DSc egyetemi tanár Nemzeti Közszolgálati Egyetem turcsanyi.karoly@uni-nke.hu orcid.org/0000-0002-0161-6718	Dr. TURCSÁNYI Károly prof. em. DSc Professor National University of Public Service turcsanyi.karoly@uni-nke.hu orcid.org/0000-0002-0161-6718
Dr. SZEGEDI Péter, PhD egyetemi docens Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Katonai Repülő Intézet Fedélzeti Rendszerek Tanszék szegedi.peter@uni-nke.hu orcid.org/0000-0002-6968-6456	Dr. SZEGEDI Péter, PhD Associate Professor National University of Public Service Faculty of Military Science and Officer Training Institute of Military Aviation Department of Aircraft Onboard Systems szegedi.peter@uni-nke.hu orcid.org/0000-0002-6968-6456
TÓTH József (MSc, MBA) főiskolai docens Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Katonai Repülő Intézet Repülő Sárkány-hajtómű Tanszék toth.jozsef@uni-nke.hu orcid.org/0000-0001-8647-3404	TÓTH József (MSc, MBA) Associate professor National University of Public Service Faculty of Military Science and Officer Training Institute of Military Aviation Department of Aircraft and Engines toth.jozsef@uni-nke.hu orcid.org/0000-0001-8647-3404



http://www.repulestudomany.hu/folyoirat/2016_2/2016-2-10-0334_Toht_Jozsef_et_al.pdf