

**Óbudai Egyetem**  
**Doktori (PhD) értekezés téziszfüzete**



**Az emberi tényező szerepe az információbiztonság  
megvalósítása és erősítése során.**

**Az információbiztonsági kultúra fejlesztésének  
lehetőségei a Magyar Honvédségben.**

**Mógor Tamásné**

**Témavezető: *Prof. Dr. Rajnai Zoltán***

**Biztonságtudományi Doktori Iskola**

**Budapest, 2017**

## **Summary**

*My dissertation deal with the human aspects of the creation and enhancement of the information security with special regard to the possibilities of the establishment and development of the information security culture. In my dissertation, I analyse the role of the HUMAN in the creation and maintenance of the information security. Based on my practical experiences, the multiannual monitoring and my information-gathering activity, I state that the HUMAN - as the „keystone” of creation of the information security – gets only a slight support in this domain. I find important to emphasize the fact that the utmost part of the information security accidents occurs as a consequence of human error. Due to the neglect of the examination and the evaluation of the human factor, the following questions have been captured my interest for years: how, by which methods the security culture can be developped and what kind of opportunities are available to create and motivate a security-conscious behaviour?*

*I am convinced that the base of the development of the security culture is the education hence in my dissertation, I place a great emphasis to introduce the current situation and the*

*development opportunities of the information security qualification system. Beside the education, I investigate how the introduction of an aptitude test could contribute to raise the standards of the information security within the Hungarian Defense Forces.*

## **I. A kutatás előzményei**

Doktori értekezésem az információbiztonság megteremtésének, erősítésének humán vonatkozásaival foglalkozik, különös tekintettel az információbiztonsági kultúra kialakításának és fejlesztésének lehetőségeire. Disszertációmban vizsgálom az EMBER szerepét az információbiztonság megteremtésében és fenntartásában. Gyakorlati tapasztalataimra, többéves megfigyeléseimre és információgyűjtő tevékenységemre építve megállapítom, hogy az EMBER – mint az információbiztonság megteremtésének „alappillére” – csekély figyelmet és támogatást kap e területen. Fontosnak tartom kihangsúlyozni azt a tényt, hogy az információbiztonsági incidensek legnagyobb része emberi mulasztás miatt következik be. Az emberi tényező vizsgálatának és értékelésének az elhanyagolása miatt már évek óta foglalkoztat a kérdés: hogyan, mely módszerekkel fejleszthető a biztonsági kultúra, milyen lehetőségek állnak rendelkezésre a biztonságtudatos viselkedés kialakítására, motiválására.

Meggyőződésem, hogy a biztonsági kultúra fejlesztésének kiindulópontja az oktatás, ezért értekezésemben nagy hangsúlyt fektetek az információbiztonsági képzés jelenlegi helyzetének bemutatására, fejlesztésének lehetőségeire. Az oktatás mellett tanulmányozom és kutatom azt, hogy egy alkalmassági vizsgálat bevezetése mennyiben járulna hozzá az információbiztonság színvonalának emelkedéséhez a Magyar Honvédségben.

2008 – től 1012 – ig a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem (továbbiakban: ZMNE), majd 2012 – től 2013 – ig a Nemzeti Közszolgálati Egyetem (a továbbiakban: NKE) Híradó Tanszéken dolgoztam gyakorlati oktatóként. Az oktatói munka mellett rejtjelanyagok titkos ügykezelője, minősített adatok feldolgozására feljogosított

számítógép rendszerbiztonsági felügyelője voltam, valamint több mint 5 éven át szerveztem a Honvéd Vezérkar Híradó, Informatikai és Információvédelmi Csoportfőnökség (a továbbiakban: HVK HIICSF) felkérésére szakmai tanfolyamokat. A HVK HIICSF jóvoltából számos akkreditáláson és Nemzeti Biztonsági Felügyeleti (a továbbiakban: NBF), valamint NATO szintű szakmai ellenőrzéseken is lehetőségem volt tapasztalatot szerezni.

Az évek folyamán több tanfolyamot magam is elvégeztem, valamint számos tanfolyamon oktatóként is részt vettem. Az évente megrendezett konferenciákon és továbbképzéseken is jelen voltam, hogy szakmai tudásomat fejlesszem, naprakész legyek a szakmai újdonságokat és jogszabályi változásokat illetően. Ezeken a rendezvényeken és az általam lebonyolított tanfolyamok alkalmával a szakterületen dolgozó személyek nagy részével megismerkedtem, az évek során kiváló szakmai és emberi kapcsolatokat sikerült kialakítanom. A disszertáció elkészítése során figyelmet fordítottam arra, hogy a megszerzett tapasztalatok, összegyűjtött információk felhasználásra kerüljenek. Az információbiztonság területén dolgozó szakemberekkel folytatott szakmai beszélgetések, személyes interjúk és megfigyelések eredményei megerősítették bennem azt az elhatározást, hogy az információbiztonság humán tényezőivel foglalkozzak.

Témaválasztásom egyik oka a humán biztonság felé irányuló érdeklődésem. Témaválasztásom másik oka, hogy az információbiztonság kérdése – benne a humán biztonság – napjainkban egyre fontosabb és kiemeltebb szerepet kap, tehát ez a téma rendkívül aktuális.

## **II. Célkitűzések**

Célul tűztem ki, hogy olyan értekezést készítsék, amely elősegítheti az információbiztonsági kultúra fejlesztésének lehetőségeit az MH – ban, ezzel együtt célom volt, hogy kutatásom megfelelő alapot teremtsen a terület további tudományos elemzéséhez és vizsgálatához.

Kulcscélként jelöltem meg azt, hogy igazoljam az EMBER meghatározó szerepét az információbiztonság elleni mulasztások bekövetkezésének okai között.

Kiemelt célként határoztam meg az információbiztonsági kultúra fejleszthetőségének vizsgálatát, ezzel egyidejűleg az információbiztonsági tudatosság erősítésének támogatását.

Célkitűzéseim között szerepelt az információbiztonsági képzés jelenlegi helyzetének a bemutatása a Magyar Honvédségben. Hangsúlyozni kívánom az oktatás kiemelkedő szerepét az információbiztonsági tudatosság fejlesztése terén.

Speciális célként jelöltem meg egy új, többlépcsős tanfolyami rendszer lehetőségeinek bemutatását.

Sajátos célom volt annak bizonyítása, hogy az információbiztonsági munkaköröket betöltő, vagy minősített adatokkal dolgozó személyek előzetes speciális alkalmassági vizsgálata hozzájárulhat az információbiztonsági incidensek számának és mértékének csökkenéséhez.

Végül pedig személyes célom az volt, hogy be tudjam mutatni a dolgozatban megjelenő tudományterületek közötti összefüggéseket, és ezek egymásra gyakorolt hatását.

### **III. Vizsgálati módszerek**

A téma jellegéből, összetettségéből adódóan a kutatási módszerek tekintetében szükségszerű az interdiszciplináris megközelítés alkalmazása. Ez abból következik, hogy az információbiztonság témakörét több tudományterület szempontjából vizsgáltam. Ilyen releváns társadalomtudomány a pszichológia, a jog a pedagógia és a didaktika. Mindezek figyelembevételével lényegesnek tartottam az interdiszciplinaritás elvének megfelelő megközelítést és feldolgozást.

Kutatómunkám során törekedtem az elméleti összefüggések és a gyakorlati alkalmazás komplex vizsgálatára. Elméleti kutatásomban a hatályos jogszabályok figyelembevételével közelítettem meg a kérdéseket, amelyek végén a gyakorlati megvalósíthatóság elvét tekintettem célként.

A forrásanyagok feldolgozása, saját kutatásomban történő felhasználása, integrálása, tapasztalatainak leszűrése érdekében felhasználtam az analízis és a szintézis nyújtotta módszereket.

A dokumentum – és kutatóelemzéseket minden esetben saját kutatási témámhoz kapcsolódóan végeztem. Célom volt egy – az ok-okozati összefüggéseket láttató – átfogó munka megalkotása.

A személyes interjúk és megfigyelések hozzájárultak ahhoz, hogy a végkövetkeztetések pontosan tükrözzék az információbiztonsági kultúra jelenlegi helyzetét az MH – ban.

Kérdőívet készítettem biztonsági vezetők részére, amelynek tapasztalatai a kutatásomhoz kiindulási alapot nyújtottak, de a kérdőívek statisztikai kiértékelését a tudományos eredmények megfogalmazásához nem tartottam szükségesnek.

Különös figyelmet fordítottam a gyakorlati tapasztalatok elemzésére, az értékelhető következtetések megfogalmazására.



## **IV. Új tudományos eredmények**

1. Kidolgoztam, és bevezetésre javaslom az elektronikus információbiztonsági alapképzést, amelyben a képzéssel összefüggő kutatásaim eredményeképpen hipotéziseimet igazoltam. A feltárt nehézségek megelőzése, semlegesítése érdekében logikus, célravezető tanfolyami képzési rendszert dolgoztam ki. Ez a módszer alkalmas arra, hogy a szakma területén dolgozó személyek beosztásba kerülésük előtt megkapják azt az alapképzést, aminek birtokában felelősséggel kezdhetik meg munkájukat. Ennek a képzési rendszernek az alkalmazása kiküszöböli az elaprózott tanfolyami beiskolázást, valamint többlépcsős rendszere miatt széleskörű, rendszerezett ismereteket nyújt a képzésekben résztvevők számára.

Az információbiztonsági alaptanfolyam követelményrendszerének felállításához és tematikájának kidolgozásához a dolgozat 4. fejezetének 9. pontjában tettem javaslatot.

Az új képzési rendszer megvalósításának munkálataiban szükségesnek tartom információbiztonsági munkát végző szakemberek, és pedagógus részvételét egyaránt.

2. Kidolgoztam a Katonai üzemeltetés alapképzési szakán (BSc képzés) választható katonai információbiztonsági modul információbiztonsági új képzési követelményeit. Ezt a rendszert úgy alakítottam át, hogy a hallgatók ismeretei a diploma megszerzésével széleskörűek, a gyakorlatban jól hasznosíthatók legyenek. Figyelembe vettem azt is, hogy a végzett tisztek tudása az információbiztonság minden területére kiterjedjen, ugyanakkor figyelmet fordítottam arra is, hogy a tananyag mennyisége megfelelően befogadható, és feldolgozható legyen a 3 félév alatt.

3. Elemzéseimet és értékeléseimet követően javaslatokat dolgoztam ki a Magyar Honvédség információbiztonsági alkalmasság vizsgáló rendszerének kialakítására. Az eredmények alapján javaslatot teszek egy olyan szakma specifikus kiválasztási rendszer létrehozására, amely elősegíti az információbiztonság szintjének emelését azzal, hogy egy „szűrőrendszer” segítségével a munkakörre alkalmatlan személyeket felderíti, ezzel csökkenti a biztonsági kockázatot. A részletes kidolgozáshoz szükségesnek tartom pszichológusok, információbiztonság területén jártas szakemberek és személyiségfejlesztéssel foglalkozó trénerek bevonását is.

4. Dolgozatomban bebizonyítottam, hogy az ember kiemelten felelős az információbiztonsági incidensek előfordulásáért. A humán biztonság összetevőit kutatva megállapítom, hogy ezt a témát komplexen kell vizsgálni, mert a felmerülő kockázatokat csak így lehet a megfelelő szintre csökkenteni. A humán biztonság szemléltetése céljából olyan ábrát készítettem, amely tartalmazza azokat az alapvető elvárásokat, amelyek feltétlenül szükségesek ahhoz, hogy információbiztonsági munkakört betölthessen egy személy, vagy ezen belül minősített adatokkal, minősített adatkezelő rendszerekkel egy adott személy munkát végezhesen. Hipotéziseim beigazolódása alapján megállapítom, hogy a humán biztonság nem valósulhat meg a 3. fejezet 3. pont 1. alpontban bemutatott összetevők nélkül.

## **V. Az eredmények hasznosítási lehetősége**

1. Az általam kidolgozott képzési rendszer a jelenleg alkalmazott tematikánál hatékonyabban tudná az információbiztonsági oktatást szolgálni, ezért javaslom az általam kidolgozott többlépcsős képzési modell bevezetését megfontolni a döntéshozóknak.

2. Az oktatási követelmények felállításakor kiemelt figyelmet fordítsanak az elsajátítandó tananyag mennyiségének, nehézségi fokának és az elsajátításra szánt idő mennyiségének az arányára.

3. A katonai üzemeltetés alapképzési szak, katonai információbiztonsági modulra szánt tanulmányi idő összesen 3 félév. Ez alatt kell a honvéd tisztjelölteknek a tantervben leírtakat elsajátítani. A követelmény azonban olyan magas szintű kimeneti tudást vár el a hallgatóktól, ami nem arányos a rendelkezésre álló idővel. Ennek orvoslására olyan – általam kidolgozott – követelményrendszert ajánlok alkalmazásra, amely biztosabb alaptudás elsajátítását eredményezheti.

4. A rejtjelző ismeret kiegészítő tanfolyam olyan biztos alapokra épülő kiegészítő képzés, amely olyan személyek beiskolázását követeli meg, akik megfelelő szakmai alapokkal rendelkeznek. Nekik legfőképp olyan új információkra van szükségük, amelyek a rejtjelzés területén a közelmúltban kerültek bevezetésre, és fontos szerepet töltenek be a szakmában. Például az új rejtjelszabályzat bemutatása, fejlesztések, új rejtjelző berendezések alkalmazása, gyakorlati munkában és nyilvántartásban bekövetkezett változások, stb..., Ezért véleményem szerint az Információvédelem helye, szerepe

a Magyar Honvédségben című fejezet nem releváns a rejtjelző ismeret kiegészítő tanfolyam tartalmával.

5. A nemzetbiztonsági ellenőrzés önmagában csak a vizsgált személy kockázatmentességét biztosítja. A komplex, megbízható eljárás érdekében javaslatot teszek – az általam ajánlott –szakma specifikus kiválasztási módszer kidolgozására. Ennek a módszernek a létrehozásával lehetőség nyílna egyrészt egy egységes eljárásra az MH – ban, másrészt a módszer a parancsnokok számára is segítséget nyújthat a beosztottak alkalmasságának megítélése során.

## VI. Irodalmi hivatkozások listája

- [1] Simon László: Az információ, mint fegyver - KNBSZ Szakmai Szemle 2016/1. szám
- [2] Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola honlapja - A Doktori iskola szakmai programja - Biztonság és biztonságstudomány p. 3.
- [3] [www.kiberhaboru.hu](http://www.kiberhaboru.hu) (letöltés ideje: 2017.01.10.)
- [4] <http://www.reuters.com/article/us-cyber-nato-idUSKCN0Z12NE> (letöltés ideje: 2017.01.10.)
- [5] [http://www.nato.int/cps/en/natolive/topics\\_56626.htm](http://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_56626.htm) (letöltés ideje: 2017. 01. 13.)
- [6] [www.origo.hu/.../20170119-hatvan-szazalekkal-nott-a-nato-elleni-informatikai-tamad...](http://www.origo.hu/.../20170119-hatvan-szazalekkal-nott-a-nato-elleni-informatikai-tamad...) (letöltés ideje: 2017. 01. 24.)
- [7] Bernáth László – Révész György: A pszichológia alapjai Tertia, 1998 p. 215.
- [8] Magyar Értelmező Kéziszótár I. kötet Akadémia Kiadó Budapest 1985 p. 139.
- [9] Weisz János előadása MVM Zrt. Biztonsági Igazgatósága 2017. május 24.
- [10] [http://infoter.eu/video/informaciobiztonsag\\_inteju\\_sik\\_zoltan\\_nandor](http://infoter.eu/video/informaciobiztonsag_inteju_sik_zoltan_nandor) (Letöltés ideje:2016. 11. 07.)
- [11] Muha Lajos: Az informatikai biztonság egy lehetséges rendszertana, 2008 Bolyai Szemle XVII. évfolyam 4. szám p. 137 – 156. Budapest, ZMNE BJKMK, ISSN 1416 1443
- [12] Közérthetően nem csak az IT biztonságról Budapest, 2013. p. 16.
- [13] Dr. Kő Andrea: Informatikai irányítás és menedzsment NKE Vezető és Továbbképző Intézet Budapest 2014. p. 17.
- [14] 90/2010. (III. 26.) Kormányrendelet V. fejezet
- [15] Tansegédlet a minősített adat védelméről szóló törvény alkalmazásához, KIM, NKI 2010. p.13.
- [16] 2009. évi CLV törvény 24§

- [17] A büntető törvénykönyvről szóló 2012. évi C törvény 265§
- [18] Honvédelmi Közlöny CXL évfolyam 12. szám p. 1271.
- [19] A híradó katonák és híradó alegységek kiképzésének szakmódszertana ZMNE BJKMK Budapest, 2008. p. 66-67.
- [20] 90/2010. (III. 26.) Kormányrendelet III. fejezet
- [21] [nbf.hu/dokumentumok](http://nbf.hu/dokumentumok)
- [22] Dr. Horváth Zsolt László: Az információbiztonsági irányítási rendszer alapjai, p. 11
- [23] Gordon W. Allport: A személyiség alakulása Kairpsz, 1998
- [24] Carl Gustav Jung: Lélektani típusok Budapest 1989 ISBN: 9630749521
- [25] Mirnics Zsuzsanna: A személyiség építőkövei Bölcsész konzorcium 2006, ISBN 963 9704 17 2 p. 45.
- [26] <http://www.internetlivestats.com/internet-users> (letöltés ideje: 2017. 08. 08.)
- [27] <http://www.internetlivestats.com/one-second/#google-band> (letöltés ideje: 2017. 08. 08.)
- [28] <http://www.youtube.com/yt/press/statistics.html> (letöltés ideje: 2017. 08. 08.)
- [29] <http://szifon.com/tag/statisztika> (letöltés ideje: 2017. 08. 08.)
- [30] <http://blog.kissmetrics.com/facebook-statistics> (letöltés ideje: 2017. 08. 08.)
- [31] <http://www.radicati.com/wp/wp-content/uploads/2013/04/Email-Statistics-Report-20132017-Executive-Summary.pdf> - (letöltés ideje: 2017. 02. 02.)
- [32] <http://expandedramblings.com/index.php/amazon-statistics> (letöltés ideje: 2017. 02. 02.)
- [33] [www.virushirado.hu/hirek](http://www.virushirado.hu/hirek) (letöltés ideje: 2017. 08. 08.)
- [34] Dr. Horváth Zsolt László: Az információbiztonsági irányítási rendszer alapjai, p. 11
- [35] Kevin D. Mitnick: A megtévesztés művészete Perfect 2003 ISBN: 9789632065557

- [36] Dr. Magyar Sándor: Az informatikai biztonságtudatosság jelentősége az adatvédelem területén KNBSZ Szakmai Szemle 2015/2. szám
- [37] 41/2015 (VII.15.) BM rendelet 4. melléklet 3.1.7.3. pont
- [38] 60/2013 (IX. 30.) HM Utasítás a Magyar Honvédség Kibervédelmi Szakmai Koncepciójának kiadásáról
- [39] Molnár Imre: Változásmenedzsmment a hazai gyakorlatban PhD értekezés, Sopron 2015 p. 24.
- [40] Az információs rendszerek és hálózatok biztonságára vonatkozó OECD irányelvek: Útban a biztonságkultúra felé; Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet, OECD 2003
- [41] <http://isidor.hu> (letöltés ideje: 2017. 02. 02.)
- [42] Oroszi Eszter Diána: Információbiztonsági stratégia és vezetés NKE Budapest 2014 p. 33.
- [43] Információbiztonsági helyzetkép 2015 ISACA információbiztonsági-helyzetkep-2015 (letöltés ideje: 2017. 04. 06.)
- [44] PTA – CERT – Hungary nemzetközi hálózatbiztonsági központ, 2012 [www.cert-hungary.hu/node/184](http://www.cert-hungary.hu/node/184) (letöltés ideje: 2017. 02. 02.)
- [45] [www.aon.com/risk](http://www.aon.com/risk) (letöltés ideje: 2017. 04. 06.)
- [46] <https://hu.wikipedia.org/wiki/Symantec> (letöltés ideje: 2017. 04. 06.)
- [47] Oroszi Eszter Diána: Információbiztonsági stratégia és vezetés NKE Budapest 2014 p.16.
- [48] Sik Zoltán Nándor: Elektronikus információbiztonság és közigazgatás előadás [www.budaib.hu/eloadas.html](http://www.budaib.hu/eloadas.html) (Letöltés ideje: 2017. 04. 06.)
- [49] Közérthetően nem csak az IT biztonságról Budapest, 2013. p. 108.
- [50] Mádi-Nátor Anett – Kardos Zoltán: Információbiztonságtudatosság gyakorlat NKE 2014. p. 8.  
ISBN: 978-615-5491

- [51] Nemzeti Közszerológálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Oktatási Portfóliója p.19 – 20. (hkk. uni-nke.hu/oktatás)
- [52] Nemzeti Közszerológálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Oktatási Portfóliója p. 37. (hkk. uni-nke.hu/oktatás)
- [53] HHK/156-15/2015
- [54] HHK/156-17/2015
- [55] HHK/156-18/2015
- [56] HHK/156-12/2015
- [57] HHK/156-20/2015
- [58] HHK/156-19/2015
- [59] HHK/156-16/2015
- [60] HHK/156-11/2015
- [61] Bernáth László-Révész György: A pszichológia alapjai Tertia 2002 p. 121-122.
- [62] Bernáth László-Révész György: A pszichológia alapjai Tertia 2002, p. 121.
- [63] George Armitage Miller  
[https://hu.wikipedia.org/wiki/George\\_Armitage\\_Miller](https://hu.wikipedia.org/wiki/George_Armitage_Miller)  
(letöltés ideje: 2017. 02. 02.)
- [64] Nagy Sándor: Az oktatás folyamata és módszerei Volos Kiadó 1997 ISBN: 963-85767-0-7
- [65] Prohászka Lajos: Az oktatás elmélete Budapest 1937 Országos Középziskolai Tanáregyesület
- [66] Nagyné Bereczki Szilvia: A szakma specifikus pszichológiai alkalmassági vizsgálat helye és szerepe a haderőreform tükrében PhD értekezés 2008
- [67] Platón: Állam (Politeia) Gondolat, Budapest, 1988 ISBN: 9632827201
- [68] Dr. Bokodi Márta: Kiválasztási és interjútechnikák Budapest 2014 ISBN: 978-615- 5491-19-1 p. 5.
- [69] Csirszka János: A személyiség munkatevékenységének pszichológiája Akadémiai Kiadó 1985



- [70] Csirszka János: A személyiség munkatevékenységének pszichológiája Akadémiai Kiadó 1985
- [71] Csirszka János: A személyiség munkatevékenységének pszichológiája Akadémiai Kiadó 1985
- [72] Világi Rudolf: A szervezeti kultúra érvényesülése a szervezet létszámgazdálkodásában p. 19.  
[www.uni-zsigmond.hu/images\\_uploaded/4eedeaca51624.pdf](http://www.uni-zsigmond.hu/images_uploaded/4eedeaca51624.pdf)  
(Letöltés ideje: 2007. 02. 02.)
- [73] Dr. Bokodi Márta: Kiválasztási és interjútechnikák Budapest 2014 ISBN: 978-615-5491-19-1
- [74] Hegyi Hella: Személyiség a kompetenciák mögött Pécsi Tudományegyetem Alkalmazott Pszichológiai doktori dolgozat 2012. p. 16-17.
- [75] Tóth Eszter: A katonai alkalmasság vizsgálatok múltja, jelene és jövője. Honvédségi Szemle, 2015/6. szám, p. 78.
- [76] Tóth Eszter: A katonai alkalmasság vizsgálatok múltja, jelene és jövője. Honvédségi Szemle, 2015/6. szám, p. 83.
- [77] Tóth Eszter: A katonai alkalmasság vizsgálatok múltja, jelene és jövője. Honvédségi Szemle, 2015/6. szám, p. 79.
- [78] Tóth Eszter: A katonai alkalmasság vizsgálatok múltja, jelene és jövője. Honvédségi Szemle, 2015/6. szám, p. 82.
- [79] Dr. Bokodi Márta: Kiválasztási és interjútechnikák, NKE Budapest 2014, p. 4. ISBN: 978-615-5491-19-1
- [80] Dr. Gyökér Irén: Emberi erőforrás menedzsment Oktatási segédanyag műszaki menedzser hallgatók számára BMGE 2005 p. 35.

## **VII. Publikációk jegyzéke**

1. Mógor Tamásné, Rajnai Zoltán:

Az információbiztonsági kultúra jelenlegi helyzete és fejlesztésének időszerű kérdései Magyarországon.

Felderítő szemle 2017:(2) pp. 1-5. (2017)

2. Mógor Tamásné, Rajnai Zoltán:

Risk analysis of electronic data handling systems

acta technica corviniensis – bulletin of engineering 2017:(3)

pp. 1-4. (2017)

3. Mógor Tamásné, Rajnai Zoltán:

Crimes against computer systems and their punishment in Hungary

HÍRVILLÁM = SIGNAL BADGE 2017:(3) pp. 1-5. (2017)

4. Mógor Tamásné, Rajnai Zoltán:

Elektronikus adatkezelő rendszerek kockázatelemzése, kockázati módszerek bemutatása

BOLYAI SZEMLE XXIII:(2) pp. 43-59. (2014)

5. Mógor Tamásné, Rajnai Zoltán:

Elektronikus adatkezelő rendszerek kockázatelemzése,  
kockázati módszerek bemutatása, összevetése

HÍRVILLÁM = SIGNAL BADGE 4:(2) pp. 29-51. (2013)

6. Mógor Tamásné:

Elektronikus adatkezelő rendszerek kockázatelemzése,  
kockázati módszerek bemutatása, összevetése

In: Fregan Beatrix (szerk.)

Kockázatelemzés, kockázatértékelés: tanulmányok az Óbudai  
Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola kutatásaiból.

Budapest: Óbudai Egyetem, 2013. pp. 44-69.

(ISBN:978-615-5018-98-5)