

Óbudai Egyetem

Doktori (PhD) értekezés téziszűzete



**A felhasználók biztonságtudatosságának jelentősége
a publikus felhőszolgáltatások nagyvállalatoknál
történő bevezetésekor**

Rubóczki Edit Szilvia

PhD hallgató

Prof. Dr. Rajnai Zoltán

Egyetemi tanár

Témavezető

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Budapest, 2019

Tartalomjegyzék

1	Summary	3
2	A kutatás előzményei	4
3	Célkitűzések	5
4	A téma kutatásának hipotézisei	5
5	Vizsgálati módszerek	6
6	Új tudományos eredmények	7
7	Az eredmények hasznosítási lehetősége	8
8	Irodalmi hivatkozások listája/ Irodalomjegyzék	8
9	Publikációk	24
9.1	A tézispontokhoz kapcsolódó tudományos közlemények	24

1 Summary

Cloud Computing is part of our everyday life, not only in the workplace, but in many areas of our lives. Cloud computing hosts and delivers many different services via Internet. There are a lot of reasons why people use cloud resources. Cloud development is increasing fast while a lot of related services drop behind, for example the mass awareness of cloud security. However, the new generation upload videos and pictures without reason to a cloud storage, but only few know about data privacy, data management and the proprietary of stored data in the cloud. In an enterprise environment the users must know the rule of cloud usage, however they have little knowledge about traditional IT security. It is important to measure the level of their knowledge and evolve the training system to develop the security awareness.

Computing is turning into a utility. Cloud is the most famous all of them, the new generation use cloud computing via their smartphones. But, on the other hand, most of the cloud users do not know or do not care about the security or privacy. My research is focused onto what can we commence the measured results of security awareness, how can we improve it and providing a self-supporting for cloud users. All interested in the company's view, what can they do to keep their privacy and data security if they are moving into the cloud, or if their employees use their mobile devices in the company's environment. How the company force their users to keep the created security policies up.

The research focus of my doctoral dissertation is to size up the security awareness in three different companies in Hungary. The research includes usage of smartphones, downloading apps, knowing the company's IT security policies, usage Shadow IT. or how often check their account on different community sites and how they can separate private and business life. On opinion is that the features are useful, and optimize the cost, there are efficient and make everybody reachable anywhere anytime. But we need strict internet security rules, we need education to understand what can happen with us in cyberspace.

The research introduces an educational method that makes IT-related training exciting and interesting for participants. The research is based on a two-year educational practice, where I had the opportunity to try out the gamification toolkit and to draw practical conclusions from its experience.

In my dissertation I emphasize the advantages of gamification, supported by practical examples. At the same time, I would like to draw your attention to the fact that the method does not stand alone, without the need for an educational strategy, it is not able to bring the results out of the organization.

2 A kutatás előzményei

A kutatásom témája a nagyvállalati felhőalkalmazásokat használók biztonságtudatossági szintje, valamint az a törekvés, hogy a mért biztonságtudatosságot növelni lehessen különböző edukációs eszközökkel. Kutatásomat gyakorlati tapasztalataim indították útnak. Korábban több nagyvállalatnál is részt vettem az információbiztonság tudatos kialakításának megtervezésében és a felhasználók oktatásában. Az egyik projektem kapcsán felhőrendszerek biztonságos használatának oktatásával foglalkoztam, ami sok átfedést tartalmazott a korábbi, céges információbiztonsági oktatásokkal. A felhőrendszerek azonban sokkal több felhasználó számára elérhetőek – hiszen ezeket számítógép nélkül és nagyvállalati hálózat nélkül is igénybe lehet venni – ugyanakkor ez a felhasználói réteg nincs oktatva, tudatosítva a felhasználás mikéntjéről.

Kutatásom során a gyakorlati tapasztalatokból kiindulva célirányosan kerestem és dolgoztam fel a szakirodalmat. Hazánkban a felhőrendszerek használatának edukálásával kapcsolatban szegény a szakirodalmi választék, nemzetközi szinten több publikáció jelent meg a témában. Érdekes megfigyelés volt számomra, hogy a kutatásom kezdetén még viszonylag kevés (mind a hazai, mind a nemzetközi irodalom) használható irodalmat találtam, az utóbbi két évben azonban rendkívüli mértékben megnőtt a nemzetközi, elérhető szakmai cikkek kínálata. Mivel az irodalom rendelkezésre állása eleinte szegényes volt, és tapasztalataim alapján párhuzamot tudtam levonni az információbiztonsági oktatások eredményeivel, ezért szakirodalmi kutatásom és feldolgozásom során az információbiztonsági oktatásokat is vizsgáltam.

A dolgozatomhoz szorosan kapcsolódik az oktatások módszertana. A gyakorlatban – felnőtteket, nagyvállalati környezetben oktatva – azt tapasztaltam, hogy nem elég a száraz információátadás. Az oktatáson résztvevőknek szükségük van egy olyan eszközre, ami megragadja vagy kiragadja őket a hétköznapi tapasztalataikból – és megjegyezhetővé, akár szerethetővé teszi az „új” módszerrel oktatott tananyagot. Gyakorlatban több példát, eszközt és módszert kipróbáltam, és úgy tapasztaltam, hogy a felnőtteknek is szükségük van tanulási folyamatuk során az érzelmi kötődésre, a humorra, a meghökkenésre vagy akár az aktív cselekvésre (amikor egy folyamatot kipróbál). Ezeket az elemeket a játékosítás módszerében találtam meg, amihez már kiforrott hazai és nemzetközi kutatások álltak a rendelkezésemre.

A játékosítás eszközével korábbi kutatók eredményeit vettem össze a saját tapasztalataimmal, és vizsgáltam meg a tanulási folyamatot a megváltozott környezeti feltételek mentén is. Fontosnak tartom kiemelni, hogy a játékosítás nem egy univerzális megoldás minden oktatni kívánt, elcsépelet vállalati témára. Ez egy olyan módszer, amit tudatosan kell felépíteni, és adott esetben akár egyénre szabva kell

tudni csomagolni minden résztvevő számára. A nem gyakorlott oktató kezében ez az eszköz nem válik igazgyönggyé, hiszen a váratlan helyzeteket, a nem várt eredményeket is kell tudni kezelni vagy megoldani. Dolgozatomat, így a szakmai irodalom feldolgozását is 2018 decemberében zártam le.

3 Célkitűzések

1. Célként fogalmaztam meg, hogy bizonyítom, a felhőtechnológiák biztonságának mértéke, és a szolgáltatási lánc másik eleme, az emberi tényező biztonságának mértéke bár összefügg, mindenképpen külön kockázati tényezőként érdemes kezelni.
2. Célként fogalmaztam meg, hogy feltérképezem és elemzem néhány hazai távközlési piacon résztvevő nagyvállalat felhasználóinak információbiztonság-tudatossági szintjét.
3. Célul tűztem ki, hogy a vizsgált nagyvállalati környezetekben összevetem az elvárt és a tapasztalt biztonsági állapotokat. Megvizsgálom, hogy a leírt, a vezetők vagy a HR által felállított követelményrendszer érthető, elfogadható és betartható-e a különböző vállalatok munkatársi szintjén.
4. Célként fogalmaztam meg, hogy kimutassam az oktatásban használható módszerek közül az a hatékonyabb, melyiknél a résztvevők a témához kapcsolódó személyes viszonya szorosabb, bevonódása mélyebb. Ezért az átadni kívánt információ is jobban rögzül.

4 A téma kutatásának hipotézisei

H1: Feltételezem, hogy a felhőszolgáltatás technológiája képes alacsony kockázati szinten kezelni az adattárolást és -hozzáférést minősített szolgáltató igénybevétele esetén, de ennek együtt kell járnia a humán faktor megfelelő, biztonság tudatos munkavégzésre történő felkészítésével.

H2: Bizonyítható, hogy a számítási felhő → kommunikációs hálózat → vállalati informatikai rendszer → felhasználó láncnak az utolsó és leggyengébb láncszeme a felhasználó

H3: Bizonyítható, hogy a biztonság tudatosság, a humán fejlesztés, valamint a vállalati szabályozás szoros kapcsolatban állnak. Igazolható ezek összefüggése, és együttesen hatásuk van a vállalat információbiztonságára.

H4: A személyes élményeken keresztül fokozható a biztonság tudatos viselkedés és ennek tapasztalatai az oktatási programokba is beépíthetők.

5 Vizsgálati módszerek

Kutatásom során a számítási felhők biztonságának technológiai kérdésein túl vizsgáltam a felhőtechnológiák szabályozási kérdéseit is. Megvizsgáltam a jelenleg számottevő felhőt minősítő és szabályozási szervezetek érvényben lévő dokumentumait, melyeket hasonló szempontok alapján hasonlítottam össze. Ennek érdekében a rendelkezésre álló nemzetközi angol nyelvű irodalmat dolgoztam fel, és törekedtem az elméleti összefüggések és a gyakorlati alkalmazás komplex vizsgálatára.

A felhőtechnológiák biztonságos nagyvállalati bevezetéséhez a szakirodalomban található kockázati tényezők és az elméleti kockázatmenedzsment segítségével alkottam meg a téma kockázatkezelési mátrixát. Ennek segítségével könnyebben mérlegelhetők és a különböző döntési szinteken könnyebben érthetővé tehetők a felhőtechnológiák bevezetése során felmerülő kockázatok. A kockázatkezelési mátrix felállításához szükségem volt a rendelkezésre álló információk szintetizálására, összevetésére és összehasonlítására, valamint kutattam felmerülésük gyakoriságát és súlyosságát.

Vizsgáltam a nagyvállalati környezetet, mint a technológiát bevezetni kívánó és használó közeget. Vizsgálatom során hazai és nemzetközi irodalmat, esettanulmányokat, vállalati beszámolókat és stratégiákat kutattam, különös tekintettel a vállalati kultúra, a vállalati oktatáspolitikára, valamint a vállalatoknál található adatkezelési megoldásokat elemeztem. A dokumentum- és kutatóelemzéseket minden esetben saját kutatási témámhoz kapcsolódóan végeztem.

A feltérképezett technológiai, vállalati és humán elméleti tényezőket a gyakorlatban is vizsgáltam, ehhez személyes interjúkat folytattam 3 különböző nagyvállalat HR és informatikai vezetőivel és beosztottjaival. Tanulmányoztam a vizsgált vállalatok informatikai biztonsági kézikönyveit – két vállalat rendelkezett ilyen dokumentummal. A teljesebb kép érdekében személyes kérdőívezést végeztem a munkatársak bevonásával ezeknél a vállalatoknál. Az elvárt és a mért eredmények összevetésével kaptam pontosabb információt, mely információ a vizsgált nagyvállalatok számára is érdekes és fontos visszajelzést ad.

Ahhoz, hogy egy kiválasztott felhőtechnológia bevezetése során a humán tényezőből eredő kockázatok csökkenthetők legyenek, nagy hangsúlyt kell fektetni a munkatársak időben történő bevonására, tájékoztatására és oktatására. Részt vettem az egyik vizsgált hazai nagyvállalat bevezetési projektjében, mint a munkatársak felkészítéséért felelős oktató. Dolgozatom szempontjából mérhetetlenül értékes információt kaptam a munkatársi biztonságtudatosság szintjéről, valamint azt ezt befolyásoló hozzáállásról, motivációról, az oktatások során nyújtott aktivitásokról. Oktatási tevékenységem során alkalmaztam a játékosítás eszközeit, így annak hatékonyságát elsőkézből

tapasztaltam meg. Ezeket az eredményeket gyűjtöttem össze és elemeztem kutatásom során, melyek karakterisztikáját folyamatosan illesztettem a játékosítás hazai és nemzetközi elméleti eredményeihez.

6 Új tudományos eredmények

1. A felhőtechnológiák hazai és nemzetközi irodalmát kutatva, a szabályozási környezetet megvizsgálva és a technológiára vonatkozó kockázati tényezők irodalomkutatásával majd a kockázati hatások összevetésével bizonyítottam első hipotézisemben felvetett feltételezésemet, amelyben feltételeztem, hogy a felhőszolgáltatás technológiája képes alacsony kockázati szinten kezelni az adattárolást és -hozzáférést minősített szolgáltató igénybevétele esetén, de ennek együtt kell járnia a humán faktor megfelelő, biztonság tudatos munkavégzésre történő felkészítésével. Bizonyított eredményeim szerint nem csökkenthetők nullára a felmerülő kockázatok, de maga a rendszer – így a szolgáltatási lánc egyes elemeinek kockázata mérhető, a kockázati mátrixban elhelyezhető, tehát a technológia kockázataira a vállalat felkészíthető.
2. A második hipotézisemben felvetett tételt bizonyítottam, vagyis a számítási felhő, a kommunikációs hálózat, a vállalati informatikai rendszer és a felhasználó szolgáltatási láncnak az utolsó és leggyengébb láncszeme a felhasználó. Amennyiben a mobil eszközök használatát – mivel ez a tevékenység szorosan köthető a felhasználóhoz – még a humán erőforrás szokásaihoz, biztonság tudatosságához kötjük, a hipotézisben megfogalmazottak bizonyíthatók.
3. Ahogy a 3. hipotézisemben állítottam, a humán fejlesztés, valamint a vállalati szabályozás szoros kapcsolatban állnak, bizonyítottam, hogy a HR és az IT vezetés hatással van a munkatársi biztonság tudatosság szintjére. Igazoltam, és arra az eredményre jutottam, hogy amennyiben az oktatás rendszeres, az ott megszerzett tudás a gyakorlatban is elvárt a munkatárstól, a szabályok be nem tartása pedig szankciókat von maga után, ott a munkatársak szabálytartása erősebb.
4. Negyedik hipotézisemben feltételezem, hogy a személyes élményeken keresztül fokozható a biztonság tudatos viselkedés és ennek tapasztalatai az oktatási programokba is beépíthetők. Igazoltam, hogy a játékosítás eszközeit használva, személyes élményeken keresztül, tapasztalati úton is elsajátíthatók a vállalat által meghatározott felhőbiztonsági szabályok. Továbbá dolgozatomban negyedik fejezetében bizonyítom, hogy az oktatássorozat alatt az elköteleződés és az ismeretek elsajátítása szoros kapcsolatban állnak. Bár mind az oktató, mind a hallgató részéről extra energiát igényel a játékosítás, mint eszköz használata ugyanakkor nagyvállalati környezetben, felnőtt résztvevőkkel, meghatározott cél érdekében és hosszú távon sikeresen alkalmazható.

7 Az eredmények hasznosítási lehetősége

Tanulmányaim, elméleti és gyakorlati kutatásaim, oktatási tapasztalatom mind azt támasztják alá, hogy az emberi tényező nem elhanyagolható szempont a szolgáltatási lánc során. Az emberi tényező megfelelő képzés és ellenőrzés nélkül nagy kockázatot jelent, és nagy mértékben befolyásolja a vállalat teljes biztonságát. Bár a vállalatok mindegyike komoly erőforrásokat éget annak érdekében, hogy munkatársai felkészültek legyenek az informatikai biztonságot tekintve, az eredmények azt mutatják, ezek az erőforrások még mindig kevesek.

Új tudományos eredményeim a vállalati oktatási stratégia kialakításánál adhatnak alkalmazhatósági segítséget. Egyrészt a technológia rohamos és folyamatos változása miatt az oktatásoknak is egyfajta folyamatosságot kell tudni biztosítani. A játékosítás eszközével megvalósítható a tartalmi részek összekapcsolása, vagy egymásra építhetősége anélkül, hogy a korábbi tudás a feledés kútjába esne. Amennyiben a játékosítás módszere jól kialakított, és az oktatások során tudatosan jelenik meg az oktató részéről, egy gördülékenyebb, eredményesebb és élvezhetőbb oktatási légkör alakítható ki.

Dolgozatom azonban rávilágít arra az eredményre is, hogy csak az oktatás kevés a tudás, a biztonságtudatosság kialakításához. Eredményeim azt mutatták, hogy azok a vállalatok, ahol a szabályok egyértelműek voltak, valamint azok megszegését a vállalat szankcionálta, érték el valódi áttörést. Tehát az oktatási stratégia kialakítása semmi esetre sem elegendő ahhoz, hogy biztonságtudatos felhasználóvá váljon a munkavállaló – határozott, egyértelmű és hozzáférhető szabályrendszerre, valamint a szabályok megsértésére vonatkozó szankciók kialakítására van szükség. Ahol ez a hármas bevezetésre kerül, folyamatosan kezelve van, ott lehet sikert elérni az emberi tényező okozta kockázatok csökkentésében.

8 Irodalmi hivatkozások listája/ Irodalomjegyzék

[1] Ling QIAN, Zhiguo LUO, Yujian DU, and Leitao GUO, Cloud Computing: An Overview, pp 626-627 <https://pdfs.semanticscholar.org/d3e9/1ade0afee6beb4a1737d601849af9e3f816f.pdf> , elérhető: 2018.06.09

[2] MELL, Peter & GRANCE, Timothy (2011) - The NIST Definition of Cloud Computing, Special Publication 800-145, Computer Security Division Information Technology Laboratory National Institute of Standards and Technology Gaithersburg, MD 20899-8930 September 2011 <http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf> , elérhető: 2018.06.09

- [3] BŐGEL György (2009) Az informatikai felhők gazdaságtana, Közgazdasági szemle, (7-8), pp 673-688
- [4] Gabriella, BÁBEL, Korszakhatárhoz érkeztek a magyar nagyvállalatok - Microsoft Magyarország Kft., <https://news.microsoft.com/hu-hu/2017/03/17/korszakhatarhoz-erkeztek-a-magyar-nagyvallalatok/> 2017.03.17. elérhető: 2018.06.09
- [5] Amazon Cloud Services, általános bemutatkozó weboldal a cég tevékenységéről, szolgáltatásairól, árairól - <https://aws.amazon.com/pricing/> elérhető: 2018.06.09
- [6] Sajee; Mathew, Overview of Amazon Web Services, 2014, <https://www.sysfore.com/Assets/PDF/aws-overview.pdf>, elérhető: 2019. 02. 08.
- [7] HAFNER, Joachim; SCHWINGEL, Simon; Ayers, Tyler; Masuch, Rolf – Azure Strategic Implementation Guide for IT Organizations, Microsoft Corporation, https://azure.microsoft.com/mediahandler/files/resourcefiles/d817c644-5dac-442f-8839-7d704e828809/Azure_Strategic_Implementation_Guide_for_IT_Organizations.pdf, 2017, elérhető: 2018.06.09
- [8] HARMS, Rolf; YAMARTINO, Michael – The Economics of the Cloud, Microsoft Corporation https://www.google.hu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj u2MW7gMbZAhXSPFAKHyz8ADYQFgguMAE&url=http%3A%2F%2Fdownload.microsoft.com%2Fdownload%2F6%2FE%2F4%2F6E4CB3D1-5004-4024-8D90-6C66C83C17AA%2FThe_Economics_of_the_Cloud_W elérhető: 2018.06.09
- [9] Google Products Plans, -általános weboldal a Google szolgáltatásairól, történetéről, felépítéséről, <https://cloud.google.com/products/> elérhető: 2018.06.09
- [10] Cheryl RITTS - Kickstarting Cloud ROI, ISACA JOURNAL VOL 6, 2016
- [11] BENCSÁTH Boldizsár, BOGÁR Attila, ERDÉLYI Bálint Károly, JUHÁSZ Miklós, HORVÁTH Tamás, KINCSES Zoli, KÚN László, MARTOS Balázs, MÁTÓ Péter, ORVOS Péter, PAPP Pál, PÁSZTOR Miklós, PÁSZTOR Szilárd, RIGÓ Ernő, SZAPPANOS Gábor, TISZAI Tamás, TÓTH Beatrix - Az informatikai hálózati infrastruktúra biztonsági kockázatai és kontrolljai, IHM – MTA-SZTAKI, 2004.07.08 https://www.cert.hu/sites/default/files/MTA1_print.pdf elérhető: 2018.06.09
- [12] HARDEN, Mark - John Deere to partner with Colorado company on cloud platform for farmers — the Denver Business Journal, 2015.10.13 <https://www.bizjournals.com/denver/news/2015/10/13/john-deere-to-partner-with-colorado-company-on.html>

- [13] Microsoft ügyféltörténetek, Microsoft Magyarország Kft, 2015.04.21,
<https://customers.microsoft.com/en-us/story/graphisoft-felhoalapu-uzlet-es-it-minden-szinten> elérhető:
2018.06.09
- [14] KOVÁCS Zoltán - Felhő alapú informatikai rendszerek potenciális alkalmazhatósága a rendvédelmi szervezetknél, Hadmérnök, VI. Évfolyam 4. szám - 2011. december, pp 176-188;
http://hadmernok.hu/2011_4_kovacs.pdf elérhető: 2019. 02. 08.
- [15] Telekom üzleti szolgáltatások, Multiflex, SLA szint,
<https://www.telekom.hu/uzleti/szolgaltatasok/adatviteli/multiflex> , elérhető: 2018.06.09
- [16] Microsoft Azure Blog - How do I choose a cloud service provider? <https://azure.microsoft.com/en-us/overview/choosing-a-cloud-service-provider/> , elérhető: 2018.06.09
- [17] McDonough, Jim - 7 Factors to Help You Choose the Right Cloud Service Provider, posted in Business Insights, Cloud Security Planning, 2017.08.31.
<https://www.threatstack.com/blog/7-factors-to-help-you-choose-the-right-cloud-service-provider/>
elérhető: 2018.06.09
- [18] Jim FOLEY - 9 Requirements You Need to Offer Public Cloud, 2013.02.06
<https://www.flexiant.com/2013/02/06/public-cloud-service-provider/> elérhető: 2018.06.09
- [19] A Microsoft Azure szolgáltatás hivatalos honlapja, <https://azure.microsoft.com/en-us/>, elérhető:
2019. 02. 08.
- [20] Google Cloud Security and Compliance Whitepaper How Google protects your data. -
<https://static.googleusercontent.com/media/gsuite.google.com/en//files/google-apps-security-and-compliance-whitepaper.pdf> elérhető: 2019. 02. 08.
- [21] Economic and social impacts of Google Cloud, Deloitte Financial Advisory, S.L.U., 2018. szeptember
https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/es/Documents/tecnologia/Deloitte_ES_tecnologia_economic-and-social-impacts-of-google-cloud.pdf, elérhető: 2019. 02. 08.
- [22] Az amazon Web Services hivatalos weboldala, <https://aws.amazon.com/about-aws/#>, elérhető:
2019. 02. 08.

- [23] Overview of Amazon Web Services, AWS Whitepaper, Amazon Web Services, Inc. 2019
<https://docs.aws.amazon.com/aws-technical-content/latest/aws-overview/aws-overview.pdf>, elérhető:
2019. 02. 08.
- [24] David Mitchell SMITH, Ed ANDERSON - Hype Cycle for Cloud Computing, 2017,
Published: 01 August 2017 ID: G00315206, <https://www.gartner.com/newsroom/id/3797963> elérhető:
2018.06.09
- [25] GDPR, The EU General Data Protection Regulation - <https://www.eugdpr.org/> elérhető: 2018.06.09
- [26] Getting to the GDPR: Four key use cases to jumpstart your efforts IBM Security Guardium helps
simplify preparation for the General Data Protection Regulation, IBM, 2018 [https://ecs-
nordic.arrow.com/Arrow%20Common%20DAM/Arrow%20ECS%20-%20DK/Files/IBM/GDPR%20-
%204%20Key%20Use%20Cases.PDF](https://ecs-nordic.arrow.com/Arrow%20Common%20DAM/Arrow%20ECS%20-%20DK/Files/IBM/GDPR%20-%204%20Key%20Use%20Cases.PDF)
- [27] Az MSZ ISO/IEC 27000-es szabványcsalád, [http://www.mszt.hu/web/guest/az-informaciobiztonsag-
iranyitas-szabvanyai](http://www.mszt.hu/web/guest/az-informaciobiztonsag-iranyitas-szabvanyai) elérhető: 2018.06.09
- [28] A Magyar Nemzeti Bank 2/2017. (I.12.) számú ajánlása a közösségi és publikus felhőszolgáltatások
igénybevételéről, 2017, <https://www.mnb.hu/letoltes/2-2017-felho-szolg.pdf> elérhető: 2018.06.09
- [29] 8 criteria to ensure you select the right cloud service provider, CIF - Cloud Industry Forum,
<https://www.cloudindustryforum.org/content/8-criteria-ensure-you-select-right-cloud-service-provider>
elérhető: 2019. 02. 08.
- [30] ISO/IEC 27017:2015 Information technology - Security techniques - Code of practice for information
security controls based on ISO/IEC 27002 for cloud services <https://www.iso.org/standard/43757.html>
- [31] ISO/IEC 27002:2013 Information technology - Security techniques - Code of practice for information
security controls <https://www.iso.org/standard/54533.html>
- [32] Cloud Computing Risk Assessment Published: November 20, 2009
<https://www.enisa.europa.eu/publications/cloud-computing-risk-assessment> elérhető: 2018.06.09
- [33] Marnix DEKKER, Dimitra LIVERI - Certification in the EU Cloud Strategy, 2014 November,
<https://www.enisa.europa.eu/topics/cloud-and-big-data/cloud-security> és
<https://resilience.enisa.europa.eu/cloud-computing-certification/certification-in-the-eu-cloud-strategy>
elérhető: 2018.06.09

- [34] Rich MOGULL, James ARLEN, Francoise GILBERT, Adrian LANE, David MORTMAN, Gunnar PETERSON, Mike ROTHMAN - Security Guidance For Critical Areas of Focus in Cloud Computing v4.0, 2017 <https://downloads.cloudsecurityalliance.org/assets/research/security-guidance/security-guidance-v4-FINAL.pdf> elérhető: 2018.06.09
- [35] CLOUD SECURITY ALLIANCE: Big Data Working Group: Expanded Top Ten Big Data Security and Privacy Challenges (2013. április)
https://downloads.cloudsecurityalliance.org/initiatives/bdwg/Expanded_Top_Ten_Big_Data_Security_and_Privacy_Challenges.pdf elérhető: 2018.06.09
- [36] About The Open Web Application Security Project,
https://www.owasp.org/index.php/About_The_Open_Web_Application_Security_Project elérhető: 2018.06.09
- [37] Ezhil Arasan BABARAJ - Cloud Security – An Overview
https://www.owasp.org/images/c/cc/Cloud_Security_-_An_Overview.pdf elérhető: 2018.06.09
- [38] Eric SIMMON - Evaluation of Cloud Computing Services Based on NIST 800-145, National Institute of Standards and Technology (NIST), 2017.04.27
https://www.nist.gov/sites/default/files/documents/2017/05/31/evaluation_of_cloud_computing_services_based_on_nist_800-145_20170427clean.pdf elérhető: 2018.06.09
- [39] Stephen MANN - ITIL Alternatives: Why is There so Little Uptake of ITSM Industry Frameworks? 2016.11.01 <https://blog.freshservice.com/itil-is-not-all-there-is/> elérhető: 2018.06.09
- [40] ITIL - az informatikaszolgáltatás módszertana - KFKI Számítástechnikai Rt Verzió: 3.1, 2002,
http://www.itsmf.hu/documents/itil1attekintes_v3.1.pdf elérhető: 2018.06.09
- [41] ISACA Official Home Page <http://www.isaca.org/cobit/pages/default.aspx> elérhető: 2018.06.09
- [42] COBIT 5 Introduction 2012. február 28, <https://www.isaca.org/COBIT/Documents/An-Introduction.pdf>, elérhető: 2019. 02. 08.
- [43] NAGY DEMETER Viktor – ABT Blog - A jó, a rossz és a csúf – felhő a gyakorlatban Megjelent: 2015. február 4., <http://abt.hu/hu/a-felho-a-gyakorlatban/> elérhető: 2018.06.09
- [44] Fergus O'SULLIVAN - Top Ten Major Risks Associated With Cloud Storage, 2018.05.07.
<https://www.cloudwards.net/top-ten-major-risks-associated-with-cloud-storage/> elérhető: 2018.06.09
- [45] Vasant RAVAL, Don LUX - Blind Spots on the Cloud Platform, ISACA JOURNAL VOL 5, 2017

[46] OWASP Cloud Top 10 https://www.owasp.org/images/3/3f/OWASP_Cloud_Top_10.pdf elérhető: 2018.06.09

[47] David VOHRADSKY, CGEIT, CRISC, Cloud Risk—10 Principles and a Framework for Assessment (2012. vol.5) <https://www.isaca.org/Journal/archives/2012/Volume-5/Pages/Cloud-Risk-10-Principles-and-a-Framework-for-Assessment.aspx> elérhető: 2018.06.09

[48] SASVÁRI Péter - A felhőalapú számítástechnika elterjedésének empirikus vizsgálata a magyar vállalkozások körében, Karlovitz János Tibor (szerk.). Fejlődő jogrendszer és gazdasági környezet a változó társadalomban. ISBN 978-80-89691-21-0)

[49] The Security Development LifeCycle
<https://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/7100.the-security-development-lifecycle.aspx>
elérhető: 2018.06.09

[50] Az Office 365 háromlépcsős védelme – ezért nem kell féltened adataidat, 2016.02.16
<http://www.var.hu/hu/blog/az-office-365-haromlepcsos-vedelme-ezert-nem-kell-feltened-adataidat/48?printable> elérhető: 2018.06.09

[51] BOND, J - The Enterprise Cloud, online Book, O'Reilly
<https://www.safaribooksonline.com/library/view/the-enterprise-cloud/9781491907832/ch01.html>
elérhető: 2018.06.09

[52] Frank SIEPMANN – Managing Risk and Security in Outsourcing IT Services, Onshore, Offshore and the Cloud, 2013.12.09, ISBN 9781439879092, Auerbach Publications

[53] Encryption - Helping to protect data at rest and data in transit <https://www.microsoft.com/en-us/trustcenter/security/encryption> elérhető: 2018.06.09

[54] Ray SHAW - Lunch with Eugene Kaspersky - master of the dark side, 2015.06.10
<https://www.itwire.com/business-it-news/security/68320-lunch-with-eugene-kaspersky-master-of-the-dark-side> elérhető: 2018.06.09

[55] MUCK Tibor - Ennyit tettek hozzá a toplistás cégek a magyar GDP-hez, 2013.11.30,
http://adozona.hu/altalanos/Ennyit_tettek_hozza_a_toplistas_cegek_a_mag_0FHMO elérhető: 2018.06.09

[56] Samsung Developers Club, Remote Test Lab at Samsung:
<http://developer.samsung.com/remotetestlab/rtlAboutRTL.action> elérhető: 2018.06.09

[57] Ericsson establishes collaborative cloud lab in Germany, Ericsson Cloud Whitepapers, 2015. július 14. <https://www.ericsson.com/en/news/2015/7/ericsson-establishes-collaborative-cloud-lab-in-germany> elérhető: 2018.06.09

[58] Ericsson opens a cloud lab in Italy for faster co-creation and innovation, <https://www.ericsson.com/en/press-releases/2015/5/ericsson-opens-a-cloud-lab-in-italy-for-faster-co-creation-and-innovation> 2015. május 26. elérhető: 2018.06.09

[59] TOSNER, Johan - ABB and Ericsson establish joint 5G industrial innovation lab, Ericsson Research Centre, 2017. október 12. <https://www.ericsson.com/research-blog/abb-ericsson-establish-joint-5g-industrial-innovation-lab/> elérhető: 2018.06.09

[60] Varaprasad S. DOLLA - Science and Technology in Contemporary China, Interrogating Policies and Progress, p.219, Cambridge University Press 2015., ISBN 978 -1-107-08037-9 https://books.google.hu/books?id=kjPKBAAQBAJ&pg=PA219&lpg=PA219&dq=R%26D+Labs+by+Telco+enterprises&source=bl&ots=ZxqG3M438j&sig=lfQvembpQ_yqf8VQGgfkokuNr44&hl=hu&sa=X&ved=0ahUKEwi3juSe9cXZAhUMvFMKHZYRBAkQ6AEILzAB#v=onepage&q=R%26D%20Labs%20by%20Telco%20enterprises&f=false elérhető: 2018.06.09

[61] GREEN, Joshua - IBM Developer Cloud, Choosing an Ideal IT Support Company , 2017 március 18. https://www.ibm.com/developerworks/community/blogs/e3ec7365-1b09-44f2-906f-19826275860f/entry/Choosing_an_Ideal_IT_Support_Company?lang=en elérhető: 2018.06.09

[62] IBM Budapest Lab néven új fejlesztőközpontot hozott létre az IBM, Műszaki Magazin, 2017. április 24. <http://muszaki-magazin.hu/2017/04/24/ibm-budapest-lab-neven-uj-fejlesztokozpontot-hozott-letre-az-ibm/> elérhető: 2018.06.09

[63] Inspire The World, Samsung Electronics Sustainability Report 2017, pp 25-27, p53, p56, pp 59-6 http://images.samsung.com/is/content/samsung/p5/global/ir/docs/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2017.pdf elérhető: 2018.06.09

[64] NICKELSBURG, Monica - Amazon sets meeting with Seattle officials in effort to improve relationship with its hometown, Geek Wire Magazine, 2018. január 23., <https://www.geekwire.com/2018/amazon-sets-meeting-seattle-officials-effort-improve-relationship-hometown/> elérhető: 2018.06.09

[65] Amazon's new Austrian R&D centre working on drone systems, 2016. május 11, <https://postandparcel.info/72944/news/amazons-new-austrian-rd-centre-working-on-drone-systems/> elérhető: 2018.06.09

- [66] TOOPE, Steven - BT and Huawei announce five year collaboration with Cambridge, University of Cambridge, 2017. november 16. <https://www.cam.ac.uk/news/bt-and-huawei-announce-five-year-collaboration-with-cambridge> elérhető: 2018.06.09
- [67] Nokia Corporation Report for Q4 2016 and Full Year 2016, 2017. február 2., https://www.nokia.com/en_int/news/releases/2017/02/02/nokia-corporation-report-for-q4-2016-and-full-year-2016 elérhető: 2018.06.09
- [68] VASVÁRI György, CISM - Vállalati biztonságirányítás, Informatikai biztonságmenedzsment, 2007. http://www.tiphaz.hu/partner/vasware/Vallalati_Biztonsagiranyitas_Szakkonyv.pdf
- [69] Zeljka ZORZ - Security awareness is good, but good security culture is better, 2017.05.08 <https://www.helpnetsecurity.com/2017/05/08/build-security-culture/> elérhető: 2018.06.09
- [70] Chris ROMEO - 6 ways to develop a security culture from top to bottom, 2018.01.18, <https://techbeacon.com/6-ways-develop-security-culture-top-bottom> elérhető: 2018.06.09
- [71] Fran HOWARTH - Top Five Tips for Creating a Culture of Security Awareness at Work 2015.10.15 <https://securityintelligence.com/top-five-tips-for-creating-a-culture-of-security-awareness-at-work/> elérhető: 2018.06.09
- [72] Gwen GREENE, John D'ARCY - Assessing the Impact of Security Culture and the Employee-Organization Relationship on IS Security Compliance <https://www.albany.edu/iasymposium/proceedings/2010/14-Greene&D%27Arcy.pdf> elérhető: 2018.06.09
- [73] Juhee KWON and M. Eric JOHNSON - Security Resources, Capabilities And Cultural Values: Links To Security Performance And Compliance http://www.econinfosec.org/archive/weis2012/papers/Kwon_WEIS2012.pdf elérhető: 2018.06.09
- [74] Gabriella ELVIN, Elin JOHANSSON - The impact of organizational culture on information security during development and management of IT systems, A comparative study between Japanese and Swedish banking industry, 2017.06, ISSN: 1650-8319, UPTec STS 17019 <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1112265/FULLTEXT01.pdf>
- [75] Human Behavior and Security Culture, Managing Information Risk through a Better Understanding of Human Culture, 2011, Ciso Workshop http://exec.tuck.dartmouth.edu/downloads/623/human_behavior_and_security_culture_ciso_workshop_overview.pdf elérhető: 2018.06.09

[76] Enrique CLAVER, Juan LLOPIS and M. Reyes GONZÁLEZ - The Performance Of Information Systems Through Organizational Culture

<https://pdfs.semanticscholar.org/3862/94e7b39874db15a779ea847cdba63e0537ba.pdf> elérhető: 2018.06.09

[77] JOHANSSON, Björn; MEDINA, Ramino; Musabasic, MUAMER; Vukicevic, Stefan - The role of organizational culture on ERP implementation, Published in: Proceedings of The International Workshop of Information Technology and Internet Finance, 2014.01.01 Lund University

<http://portal.research.lu.se/portal/files/6254527/4778738.pdf> elérhető: 2018.06.09

[78] Michael GALLIVAN, Mark SRITE - Information technology and culture: Identifying fragmentary and holistic perspectives of culture, 2005.02.08, doi:10.1016/j.infoandorg.2005.02.005 Elsevier, Information and Organization, pp 295-338

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.571.6961&rep=rep1&type=pdf> elérhető: 2018.06.09

[79] Dr. MICHELBERGER Pál, LÁBODI Csaba - Vállalati információbiztonság szervezése 2012,

http://kgk.uni-obuda.hu/sites/default/files/10_Michelberger_Labodi.pdf elérhető: 2018.06.09

[80] Ji-Yeu PARK, Robles, Rosslin JOHN, Chang-Hwa HONG, Sang-Soo YEO, Ai-hoon KIM - IT Security Strategies for SME's, International Journal of Software Engineering and its Applications, Vol. 2. No. 3., 2008.07.10, pp. 91-98

[81] Daniel Yaw DUSHIE - Business Continuity Planning: An Empirical Study of Factors that Hinder Effective Disaster Preparedness of Businesses, Journal of Economics and Sustainable Development ISSN 2222-1700 (Paper) ISSN 2222-2855 (Online) Vol.5, No.27, 2014 pp.185-192

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.663.9880&rep=rep1&type=pdf> elérhető: 2018.06.09

[82] Ibukunoluwa AKINBOLA - A Step towards Resilience, Creating a Business Continuity Plan for WhiteRock Finland KY, 2018 Laurea University of Applied Sciences

<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/143538/Thesis%20Deborah%20Akinbola.pdf?sequence=1> elérhető: 2018.06.09

[83] Stephanie BALAOURAS - The State of Business Continuity Preparedness, Forrester Research, Disaster Recovery Journal, Winter 2015 http://drj.com/images/surveys_pdf/forrester/2014-Forrester-Survey.pdf elérhető: 2018.06.09

[84] ISO 27001 2013 A7 Human Resource Security Part 1- by Software development company in India, https://www.slideshare.net/Hitz_I4/iso-27001-2013-a6-human-resource-security-part-1 elérhető: 2018.06.09

[85] Vishal SALVI - Information Security Management at HDFC Bank: Contribution of Seven Enablers Volume 1, January 2014

[86] Dirk Steuperaert - COBIT 5 as IT Governance Framework and Implementation Method – A Literature Mapping, CEUR Workshop Proceedings, Vol.2027, PoEM 2017 Doctoral Consortium and Industry Track Papers, Conference on the Practice of Enterprise Modelling (PoEM 2017), Leuven, Belgium, November 22-24, 2017. Edited by: Jolita Ralyté, Ben Roelens, Serge Demeyer pp 58 - 69, <http://ceur-ws.org/Vol-2027/paper23.pdf>, elérhető: 2019. 02. 08.

[87]

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjBhZL8q6zgAhURZIAKHQxxDYwQFjAAegQIBxAC&url=https%3A%2F%2Fwww.digitaliser.dk%2Fresource%2F425296%2Fartefact%2FCobitControlPractices.pdf%3Fartefact%3Dtrue%26PID%3D425298&u sg=AOvVaw1fuVuKTcUYYCu7BEyaRb99>

[88] PO7 Manage IT Human Resources, Process Description, ISACA, <https://www.isaca.org/popup/Pages/PO7-Manage-IT-Human-Resources.aspx> elérhető: 2018.06.09

[89] DS7 Educate and Train Users, Process Description, ISACA <https://www.isaca.org/popup/Pages/DS7-Educate-and-Train-Users.aspx> elérhető: 2018.06.09

[90] RUBÓCZKI Edit - How to develop cloud security awareness Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI), 2015 IEEE 10th Jubilee International Symposium on pp. 323-326, 2015

[91] Laura SHIN - Work From Home 2018: The Top 100 Companies For Remote Jobs, 2018.01.17, Forbes Research <https://www.forbes.com/sites/laurashin/2018/01/17/work-from-home-2018-the-top-100-companies-for-remote-jobs/#3070047376f0> elérhető: 2018.06.09

[92] Pavló Péter - Nem csak álom, hogy otthonról dolgozhat – ha bírja, 2014.04.28 http://hvg.hu/tudomany/20140428_nem_csak_alom_egyre_tobben_egyre_tobbzor elérhető: 2018.06.09

[93] Industry's Largest Cloud Survey Reveals Cloud Momentum Driving Enterprise To 'Re-Orchestrate' Strategy, North Bridge Research, 2016 <http://www.northbridge.com/industry's-largest-cloud-survey-reveals-cloud-momentum-driving-enterprise-'re-orchestrate'-strategy> elérhető: 2018.06.09

- [94] Cisco Global Cloud Index: Forecast and Methodology, 2016–2021 White Paper, 2018.02.01, Document ID:1513879861264127 <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/global-cloud-index-gci/white-paper-c11-738085.html>, elérhető: 2018.06.09
- [95] Joachim MAYER - Reducing total cost of ownership with cloud ERP solutions, Outperform Your Competition, 2017.05.11 <https://blogs.dxc.technology/2017/05/11/reducing-total-cost-of-ownership-with-cloud-erp-solutions/> elérhető: 2018.06.09
- [96] 12 Benefits of Cloud Computing, <https://www.salesforce.com/hub/technology/benefits-of-cloud/> elérhető: 2018.06.09
- [97] Aleks PETERSON - The Real Dangers of Shadow IT, 2014.11.19 <http://technologyadvice.com/blog/information-technology/real-dangers-of-shadow-it/> elérhető: 2018.06.09
- [98] Travis Wilkins - The Hidden Dangers of Shadow IT to Cloud Security, 2017.12.05, <https://www.threatstack.com/blog/the-hidden-dangers-of-shadow-it-to-cloud-security> elérhető: 2018.06.09
- [99] HORVÁTH Zsolt – Az információbiztonság alapjai, IBIR kézikönyv, Óbudai Egyetemi jegyzet, (V.01. / 2016-09-03),
- [100] Cisco Global Cloud Index: Forecast and Methodology, 2016–2021 White Paper, Document ID:1513879861264127, 2018, 02.01 <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/global-cloud-index-gci/white-paper-c11-738085.html> elérhető: 2018.06.09
- [101] Karel Vandenbroucke, Denzil Ferreira, Jorge Goncalves, Vassilis Kostakos, Katrien De Moor - Mobile Cloud Storage: A Contextual Experience, MobileHCI 2014, Sept. 23–26, 2014, Toronto, ON, CA, pp 101-110, <http://ubicomp.oulu.fi/files/mobilehci14b.pdf> elérhető: 2018.06.09
- [102] Rania EL-GAZZAR. A Literature Review on Cloud Computing Adoption Issues in Enterprises. Birgitta Bergvall-Kåreborn; Peter Axel Nielsen. Transfer and Diffusion of IT (TDIT), Jun 2014, Aalborg, Denmark. Springer, IFIP Advances in Information and Communication Technology, AICT-429, pp.214-242, 2014, Creating Value for All Through IT. <10.1007/978-3-662-43459-8_14>. <hal-01381189>, <https://hal.inria.fr/hal-01381189/document> elérhető: 2018.06.09
- [103] Factors Influencing Users' Willingness to Use Cloud Computing Services: An Empirical Study, https://www.researchgate.net/publication/281103865_Factors_Influencing_Users%27_Willingness_to_Use_Cloud_Computing_Services_An_Empirical_Study elérhető: 2018.06.09

- [104] GÁLFFY Csaba - Bankok a felhőben, 2013. szeptember 25.
<https://www.hwsz.hu/hirek/51010/eurocloud-day-felho-iaas-paas-saas-biztonsag-bank-informatika.html>
elérhető: 2018.06.09
- [105] Arthur RAHUMED, Henry C. H. CHEN, Yang TANG, Patrick P. C. LEE, and John C. S. LUI - A Secure Cloud Backup System with Assured Deletion and Version Control, DOI: 10.1109/ICPPW.2011.17 · Source: DBLP, 2011.09.16
https://www.researchgate.net/publication/221617563_A_Secure_Cloud_Backup_System_with_Assured_Deletion_and_Version_Control elérhető: 2018.06.09
- [106] Global Cloud Backup Market Research Report- Forecast 2023, ID: MRFR/SEM/2274-HCRR, 2018.06.01 <https://www.marketresearchfuture.com/reports/cloud-backup-market-3152> elérhető: 2018.06.09
- [107] Schulze, Holger - Insider Threat, CA Technologies, Cybersecurity Insiders, 2018 Insider Threat Report, <https://www.ca.com/content/dam/ca/us/files/ebook/insider-threat-report.pdf>, elérhető: 2019. 02. 08.
- [108] The Human Factor, 2017, Proofprint Report,
- [109] " A felhasználó a bűnözők legjobb szövetségese? " című online cikk- Biztonsagportal.hu - 2016.03.01. <https://biztonsagportal.hu/a-felhasznalo-a-bunozok-legjobb-szovetsege.html> elérhető: 2018.06.09
- [110] BOURNE, James - Why human error is still the biggest risk to your cloud system going down, 2015.06.05, <https://www.cloudcomputing-news.net/news/2015/jun/05/why-human-error-still-biggest-risk-your-cloud-system-going-down/> elérhető: 2018.06.09
- [111] Cloud at Risk From Security, Management and Compliance Failings, WinMagic Research Centre, 2018. január 9. <https://www.winmagic.com/corporate/press-releases/winmagic-research-finds-cloud-workloads-at-risk-from-security-management-and-compliance-failings>, elérhető: 2019.02.08
- [112] Cloud Threat Report, Keeping Pace at Scale: The Impact of the Cloud-enabled Workplace on Cybersecurity Strategies, Oracle and KPMG, 2018. https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/kz/pdf/Oracle-and-KPMG-Cloud-Threat-Report_2018_Limited.pdf elérhető: 2019. 02. 08.
- [113] FALCON, Allen - The Human Risk with Cloud Storage 2015.10.09,
<http://www.cumulusglobal.com/the-human-risk-with-cloud-storage/> elérhető: 2018.06.09

- [114] ZICHERMANN, Gabe – Gamification, Az üzleti játékok forradalmasítása, Játékosítás a piaci verseny leküzdésére, Z-Press Kiadó, 2013, ISBN 978 963 9493 69 8
- [115] VYGOTSKY, L. (1978). The Role of Play in Development (pp. 92-104). In Mind in Society. (Trans. M. Cole). Cambridge, MA: Harvard University Press.https://www.colorado.edu/physics/EducationIssues/T&LPhys/PDFs/vygot_chap7.pdf elérhető: 2018.06.10
- [116] VASSEL, Tahlia - Socio-Cultural Rules and Roles of games in Play- Vygotsky Perspectives, 2014.04.29. <https://prezi.com/mx-qxze4w3xc/socio-cultural-rules-and-roles-of-games-in-play-vygotsky-perspectives/> elérhető: 2018.06.10
- [117] LANGFORD, Peter E. - Vygotsky's Developmental and Educational Psychology, Psychology Press, New York, 2005, ISBN 0-203-49957-3 Master e-book, ISBN 0-203-59516-5 (Adobe eReader Format)
https://zodml.org/sites/default/files/%5BPeter_E._Langford%5D_Vygotsky%27s_Developmental_and_E_0.pdf elérhető: 2018.06.10
- [118] HARLOW, H.F. (1953): Motivation as a Factor in the Acquisition of New Responses, In Current Theory and Research on Motivation. Lincoln: University of Nebraska Press 46
- [119] CSÍKSZENTMIHÁLYI Mihály – Flow, az áramlat, a tökéletes élmény pszichológiája, Akadémiai Kiadó, 1997, ISBN 978 963 05 8833 1
- [120] FROMANN Richárd – Játékoslét, a Gamifikáció világa, Typotex Kiadó, 2017, ISBN 978 963 279 954 4
- [121] RAB Árpád – A gamifikáció lehetőségei a nem üzleti célú felhasználások területén, különös tekintettel a közép- és felsőoktatásra. Oktatás-Informatika, 4. 1-2 sz., 2013, <http://www.oktats-informatika.hu/2013/03/rab-arpad-a-gamifikacio-lehetosegei-a-nem-uzleti-celu-felhasznalasok-teruleten-kulonos-tekintettel-a-kozep-es-felsooktatasra> elérhető: 2018.06.10
- [122] – PINK, Daniel – Motiváció 3.0, Ösztönzés másképp, 2010, HVG Kiadó, ISBN 978 963 30 4 020 1
- [123] Pszichológia és Személyiségfejlesztés Tananyag, 2013
https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412b2/2013-0002_pszichologia_es_szemelyisegfejlesztes_i/tananyag/JEGYZET-07-1.3._A_pszichologia_iranyzata.scorml elérhető: 2018.06.10

- [124] Jacob HANCHAR - VYGOTSKY, Cognitive Flow and Gameplay, 2014.05.03
<https://www.digitaldreamlabs.com/blog/vygotsky-cognitive-flow-gameplay/> elérhető: 2018.06.10
- [125] Viola LLOYD, A brief history of Gamification, Extract from Dan's whitepaper:
Gamification in e-learning, 201403.25 <https://www.thehrdirector.com/features/gamification/a-brief-history-of-gamification/> elérhető: 2018.06.10
- [126] CASTRO-SÁNCHEZ, Enrique; KYRATSI, Yiannis; IWAMI, Michiyo; RAWSON, Timothy M.; HOLMES, Alison H. (2016-01-01). "Serious electronic games as behavioural change interventions in healthcare-associated infections and infection prevention and control: a scoping review of the literature and future directions". *Antimicrobial Resistance and Infection Control*. 5: 34. doi:10.1186/s13756-016-0137-0. PMC 5062920 . PMID 27777755 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5062920> elérhető: 2018.06.10
- [127] Sebastian DETERDING; Dan DIXON; Rilla KHALED; Lennart NACKE (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*. pp. 9–15. doi:10.1145/2181037.2181040
- [128] LISTER, Cameron; WEST, Joshua H; CANNON, Ben; SAX, Tyler; BRODEGARD, David (2014-08-04). "Just a Fad? Gamification in Health and Fitness Apps". *JMIR Serious Games*. 2 (2): e9. doi:10.2196/games.3413. <http://games.jmir.org/2014/2/e9> elérhető: 2018.06.10
- [129] RUBÓCZKI Edit - Intenzív játékelmény a cloud biztonság tudatosságának eszközeként, In: Rajnai Zoltán, Fregán Beatrix, Marosné Kuna Zsuzsanna (szerk.), *Tanulmánykötet a 7. BBK előadásából*. 492 p.
Konferencia helye, ideje: Budapest, Magyarország, 2016.05.19-2016.05.20. Budapest: Óbudai Egyetem, Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, 2016. pp. 199-203.,
- [130] Thomas, OWEN (October 5, 2010). "Should you run your business like a game?". *Venture Beat*. <https://venturebeat.com/2010/10/05/gamification-business/> elérhető: 2018.06.10
- [131] GRACE, Lindsay. "Gamifying Archives, A Study of Docugames as a Preservation Medium". *Computer Games (CGAMES)*, 2011 16th International Conference on. IEEE Press. Retrieved 13 September 2016. <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6000335> elérhető: 2018.06.10

- [132] Luis von AHN, Laura DABBISH – Designing Games with Purpose, DOI: 10.1145/1378704.1378719 , Communication of the ACM, 2008.08, Vol.51., No.8. pp 58-67
https://www.cs.cmu.edu/~biglou/GWAP_CACM.pdf elérhető: 2018.06.10
- [133] MCGONIGAL, Jane - Be a Gamer, Save the World , 2011.01.22
[http://myweb.uiowa.edu/dlgould/lifeclas/docs/Be%20a%20Gamer,%20Save%20the%20World%20\(1.22.11\).docx.pdf](http://myweb.uiowa.edu/dlgould/lifeclas/docs/Be%20a%20Gamer,%20Save%20the%20World%20(1.22.11).docx.pdf)
- [134] MCGONIGAL, Jane – Reality is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change The World, New York, The Penuin Press, 2011, ISBN 978 014 312 061 2
- [135] YEE, Nick – The Psychology of Massively Multi-User Online Role-Playing Games,
<http://vhil.stanford.edu/pubs/2006/yee-psychology-mmorpg.pdf> elérhető: 2018.06.10
- [136] C. Shawn GREEN & Daphne BAVELIER - Action video game modifies visual selective attention, 2003 Nature Publishing Group, NATURE, VOL 423, 2003.05.29, pp 534-537
<https://www.cin.ucsf.edu/~houde/coleman/green.pdf> elérhető: 2018.06.10
- [137] Daphne BAVELIER, C. Shawn GREEN, Doug Hyun HAN, Perry F. RENSHAW, Michael M. MERZENICH and Douglas A. GENTILE - Brains on video games - NATURE REVIEWS | NEUROSCIENCE, VOLUME 12, 2011.12., Macmillan Publishers, pp 763-768
<http://drdouglass.org/drpdfs/Nature2011.pdf> elérhető: 2018.06.10
- [138] HUIZINGA – Homo ludens: Kísérlet a kultúra játékelemeinek meghatározására, Budapest, Atheneum, 1944 ISBN 963-385-033-2
- [139] FROMANN Richárd – Gamification – Épülőben a Homo Ludens társadalma? pp11-24, 2012,
<http://jatekoslet.hu/letoltes/publikaciok-fiatalkutatok.pdf> elérhető: 2018.06.10
- [140] FROMANN Richárd - <http://jatekoslet.hu/letoltes/publikaciok-gamification.pdf>, Huizinga és McGonigal kapcsolata Fromann könyv 169.o) World Without Oil Game - McGonigal
- [141] Jane MCGONIGAL - 'This Is Not a Game': Immersive Aesthetics and Collective Play, MelbourneDAC 2003, <https://janemcgonigal.files.wordpress.com/2010/12/mcgonigal-jane-this-is-not-a-game.pdf> elérhető: 2018.06.10
- [142] FUCHS, Mathias; FIZEK, Sonia; RUFFINO, Paolo; SCHRAPE, Niklas, eds. (2014). Rethinking Gamification. meson-press. ISBN 978-3-95796-000-9.

- [143] Brendan READ, "Microsoft Uses Gamification to Boost Performance, Skills and Communication across Thousands of Agents" (PDF). Frost & Sullivan 2016. http://www.gameeffective.com/wp-content/uploads/FS_CS_GamEffective-AgentProductivity_BBR_112916_CAM-v2.pdf elérhető: 2018.06.10
- [144] CAVALLI, Ernest - Boy Survives Moose Attack Thanks To World Of Warcraft, Wired Magazine, 2007. december 6., <https://www.wired.com/2007/12/boy-survives-mo/> elérhető: 2018.06.10
- [145] MENSVOORT, Van - Norwegian boy saves sister from moose attack using world of warcraft skills, <https://www.nextnature.net/2010/05/norwegian-boy-saves-sister-from-moose-attack-with-world-of-warcraft-skills/> Next Nature, 2010. május 31. elérhető: 2018.06.10
- [146] MEZOFF, Lori - Army Game's Medic Training Helps Save Two Lives 2008. január 22., US Army Online Magazin, https://www.army.mil/article/7065/army_games_medic_training_helps_save_two_lives, elérhető: 2018.06.10
- [147] Adults' media use and attitudes Report 2017.06., Ofcom Research Document, https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0020/102755/adults-media-use-attitudes-2017.pdf elérhető: 2018.06.10
- [148] WRIGHT, T.P., "Factors Affecting the Cost of Airplanes", Journal of Aeronautical Sciences, 3(4) (1936): 122–128.
- [149] RITTER, F. E., & SCHOOLER, L. J. The learning curve. In International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences, 2002.11.22, 8602-8605. Amsterdam: Pergamon, <http://ritter.ist.psu.edu/papers/ritterS01.pdf> elérhető: 2018.06.10
- [150] NEWELL, A., & ROSENBLOOM, P. S. (1981). Mechanisms of skill acquisition and the law of practice. In J. R. Anderson (Ed.), Cognitive skills and their acquisition. 1-51. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- [151] RAB Árpád - Digitális kultúra – A digitalizált és a digitális platformon létrejött kultúra. 2007, In R. Pintér (Ed.), Az információs társadalom. Az elmélettől a politikai gyakorlatig. Budapest: Gondolat - INFONIA.
- [152] RAB Árpád – A digitális kultúra hatása az emberi viselkedésre a gamifikáció példáján keresztül, 2015, Doktori Értekezés, Corvinus Egyetem, Szociológia Intézet, http://phd.lib.uni-corvinus.hu/916/1/Rab_Arpad.pdf

- [153] RAB Árpád - Digitális kultúra, A digitalizált és a digitális platformon létrejött kultúra In: Az információs társadalom, Tankönyv: Gondolat, Új Mandátum 2007 pp. 182---201
- [154] RAB Árpád - A gamifikáció lehetőségei a nem üzleti célú felhasználások területén, különös tekintettel a közép---és felsőoktatásra In: Oktatás--- Informatika 2012/1---2.
- [155] RUBÓCZKI Edit - Serious Games Experience in Teaching Cloud Security; ICERI 2016., ISBN: 978-84-617-5895-1
- [156] Stemper Balázs - Játékosítás alkalmazása a munkavállalói elismerés és elkötelezettség növelésére, Országos Tudományos Diákköri Konferencia, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Nemzetközi gazdálkodás alapszak BA, 2017,
<https://tdk.bme.hu/GTK/Menelmelet/Gamification-alkalmazasa-a-munkavallaloi>
- [157] BURKE, B. (2014): Gamify: How Gamification Motivates People to Do Extraordinary Things. Bibliomotion Inc., New York City, New York
- [158] MOLLICK, E. – ROTHBARD, N. (2013): Mandatory Fun: Consent, Gamification and the Impact of Games at Work. The Wharton School, University of Pennsylvania, Pennsylvania. elérhető:
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2277103
- [159] KOLB, David A., (1984) Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development (2nd Edition), ISBN-13: 978-0133892406
- [160] KOLB, David A., (1976) Management and the Learning Process, California Management Review, Vol. XVIII./No.3., pp 21-31
- [161] Harvard Online Learning <https://online-learning.harvard.edu/> elérhető: 2018.06.10
- [162] University of Birmingham online https://landing.birmingham.ac.uk/uob/overview?utm_source=l-20StudyPortals&utm_medium=ppi&utm_campaign=distancelearning elérhető: 2018.06.10
- [163] Online Learning at Boston University <https://www.bu.edu/online/> elérhető: 2018.06.10

9 Publikációk

9.1 A tézispontokhoz kapcsolódó tudományos közlemények

1. Peter Schmidt, Edit Rubóczki

Elektronické testovanie študentov a jeho prepojenie na akademický informačný system

2016. pp. 223-226.

(ISBN:978-80-552-1503-7)

2. Rubóczki Edit

Serious Games Experience in Teaching Cloud Security

International Association of Technology, Education and Development (IATED), 2016. pp. 1388-1393.

(ISBN:978-84-617-5895-1)

3. Rubóczki Edit

Intenzív játékelmény a cloud biztonság tudatosságának eszközeként

2016. pp. 199-203. 2.

(ISBN:978-615-5460-97-5)

4. Edit Szilvia Rubóczki

New Didactic Methods in Cloud Teaching

ACTA TECHNICA CORVINIENSIS – BULLETIN OF ENGINEERING 8:(3) pp. 81-84. (2015)

5. Z Rajnai, E. Ruboczki

MOVING TOWARDS CLOUD SECURITY

INTERDISCIPLINARY DESCRIPTION OF COMPLEX SYSTEMS 13:(1) pp. 9-14. (2015)

6. Rubóczki E

Gamification in Developing Cloud Security Awareness

2015. pp. 145-148.

(ISBN:978-86-918815-0-4)

7. Rubóczki E Sz

How to Develop Cloud Security

10th Jubilee IEEE International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI 2015). 572 p.

Place & Time of Conference: Timisoara, Romania, 2015.05.21-2015.05.23. Budapest: Óbudai Egyetem, 2015. pp. 323-326.

(ISBN:978-1-4799-9910-1)

8. Rubóczki Edit

Comprehensive Implementation of Cloud Services in Enterprise Environment

In: Gabriela Kristová, Peter Schmidt, Miroslav Hudec, Janette Brixová, Mária Szivosová, Pavol Jurík (szerk.)

Reviewed Proceedings: Fifth International Scientific Videoconference of Scientists and PhD. students or candidates: Trends and Innovations in E- business, Education and Security. 129 p.

Place & Time of Conference: Bratislava, Slovakia, 2015.11.18 Bratislava: University of Economics in Bratislava, 2015. pp. 81-86.

(ISBN:978-80-225-4191-6)

9. Rubóczki E

Biztonság a felhőben. A publikus felhők biztonsági kérdései

In: Rajnai Zoltán, Fregan Beatrix, Ozsváth Judit (szerk.)

Az 5. Báthory-Brassai Konferencia tanulmánykötetei. 709 p.

Place & Time of Conference: Budapest, Hungary, 2014.05.21-2014.05.22. Budapest: Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola, 2014. pp. 459-466.

1-2. köt.

(ISBN:978-615-5460-38-8)