

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságstudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata
<p style="text-align: center;">COLUMNS</p> <p style="text-align: center;">Material Safety Philosophy and History of the Safety and Security Security Policy Security Systems Security Awareness Domotics Health Security Food Safety Economic Security War Security and Law Enforcement Information Security Industrial and Operational Safety Legal and Social Security Book Review Security of Environment Traffic Safety Private Security Artificial Intelligence Safety and Security in General Technical Security</p>	<p style="text-align: center;">ROVATOK</p> <p style="text-align: center;">Anyagbiztonság Biztonságfilozófia és -történet Biztonságpolitika Biztonságtechnika Biztonságtudatosság Domotika Egészségbiztonság Élelmiszerbiztonság Gazdasági biztonság Hadbiztonság és rendvédelem Információbiztonság Ipar- és üzembiztonság Jog- és társadalombiztonság Könyvismertetés Környezetbiztonság Közlekedésbiztonság Magánbiztonság Mesterséges intelligencia Munkabiztonság Műszaki biztonság</p>
<p>The aim of the journal is to publish studies, research reports, articles, book reviews of the broad discipline of security science for professionals working in or related fields of security science, thereby developing security awareness and security culture.</p> <p>Published quarterly, typically in Hungarian, occasionally in a foreign language. Special and/or thematic issues related to conferences and topics are occasionally published in Hungarian or in foreign languages.</p> <p>Only those papers will be published which reviewed by two independent reviewers and recommended suitable for publication in the Safety and Security Sciences Review. The submitted manuscripts must meet the requirements both of the form and the content which can be found in the journal's website. Please note: we will not return unapproved manuscripts.</p> <p>Articles in the Safety and Security Sciences Review are archived in the Digital Archives of Óbuda University (ÓDA).</p> <p>The studies of the staff and students of Óbuda University, published in the Journal, are recorded by the staff of the University Library at the Hungarian Scientific Works Library (MTMT).</p>	<p>A folyóirat célja a biztonságstudomány területén, vagy ahhoz kapcsolódó területeken dolgozó szakemberek és a téma iránt érdeklődők számára a biztonságstudomány tágan értelmezett diszciplináris keretébe tartozó tanulmányok, kutatási jelentések, beszámolók, könyvismertetők megjelentetése, s ennek révén a biztonságstudatosság és a biztonsági kultúra fejlesztése.</p> <p>Megjelenés negyedévente, jellemzően magyar, eseti jelleggel idegen nyelven. Konferenciákhoz és témákhoz kapcsolódóan különszámok, tematikus számok alkalmi jelleggel magyar, vagy idegen nyelven jelennek meg.</p> <p>A Biztonságtudományi Szemle folyóiratban csak két független lektor által lektorált és megjelentetésre alkalmasnak tartott tanulmányok jelenhetnek meg. A beküldött kéziratoknak formai és tartalmi szempontból egyaránt meg kell felelnie a Folyóirat weboldalán közzét elvárásoknak. El nem fogadott kéziratokat nem áll módunkban visszaküldeni.</p> <p>A Biztonságtudományi Szemle folyóiratban megjelenő cikkek az Óbudai Egyetem Digitális Archívumában (ÓDA) archiválásra kerülnek.</p> <p>Az Óbudai Egyetem munkatársainak és hallgatóinak a Folyóiratban megjelent tanulmányait az Egyetemi Könyvtár munkatársai rögzítik a Magyar Tudományos Művek Tárában (MTMT).</p>

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságtudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

ISSN 2676-9042

<https://biztonsagtudomanyi.szemle.uni-obuda.hu>

Edited by Editorial Board | Szerkeszti a Szerkesztőbizottság

Chairman of the Editorial Board | A Szerkesztőbizottság elnöke

Prof. Dr. RAJNAI Zoltán

rajnai.zoltan@bgk.uni-obuda.hu

Scientific Secretary of the Editorial Board, person responsible for editing | A szerkesztőbizottság tudományos titkára, a szerkesztésért felelős személy

Dr. KOLLÁR Csaba PhD

kollar.csaba@uni-obuda.hu

Members of the Editorial Board | A szerkesztőbizottság tagjai

Prof. Dr. BÁNÁTI Diána banati@mk.u-szeged.hu

BEREK László berek.laszlo@lib.uni-obuda.hu

Dr. habil. BEREK Tamás PhD berek.tamas@uni-nke.hu

Dr. habil. BESENYŐ János PhD besenyo.janos@uni-obuda.hu

Prof. Dr. CVETITYANIN Livia cpinter.livia@bgk.uni-obuda.hu

Prof. Dr. Dragan JOVANOVIĆ draganj@uns.ac.rs

Prof. Dr. Jeffrey KAPLAN kaplan@uwosh.edu

Dr. KOVÁCS Tünde PhD kovacs.tunde@bgk.uni-obuda.hu

Dr. Cyprian Aleksander KOZERA PhD c.kozera@akademia.mil.pl

Prof. Dr. Manuela TVARONAVIČIENĖ manuela.tvaronaviciene@vgtu.lt

Staff of the Editorial Board | A szerkesztőbizottság munkatársai

BELÁZ Annamária, SZALÁNCZI-ORBÁN Virág

English language lecturer | Angol nyelvi lektor

BEKE Éva

Technical editor | Technikai szerkesztő

HARTMANN László

Editorial office | Szerkesztőség

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

Biztonságtudományi Doktori Iskola

1081 Budapest, Népszínház utca 8.

Publisher | Kiadó

Óbudai Egyetem, 1034 Budapest, Bécsi út 96/B.

Responsible for publishing | A kiadásért felel

Prof. Dr. KOVÁCS Levente

Rector of the Óbuda University | az Óbudai Egyetem rektora

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságtudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

Vol 3, No 3, 2021.

2021. III. évf. 3. szám

Authors of this issue

E számunk szerzői

FÁBIÁN Péter

fabianpeter@topcopgroup.com

The author is a police officer, lawyer, criminologist, national security analyst. For many years he worked as a criminal intelligence officer at various police departments. He has been working as a leader in the private security sector for more than 20 years. Private forensic security expert, security consultant for several large multinational corporations. Expert of the PTE Center for Defense Research. He is a doctoral candidate of the Doctoral School of Security Sciences of the University of Óbuda. His research topic is private security.

A szerző rendőrtiszt, jogász, kriminológus, nemzetbiztonsági elemző. Sok évig bünyügyi hírszerzőként dolgozott a Rendőrség különböző szerveinél. Több, mint 20 éve a magánbiztonsági szektorban dolgozik vezetőként. Igazságügyi magánbiztonsági szakértő, több multinacionális nagyvállalat biztonsági tanácsadója. A PTE Védelmi Kutatások Központ szakértője. Az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola doktorjelöltje. Kutatási témája a magánbiztonság.

GULYÁS Attila

agulyas66@gmail.com

Attila GULYÁS ret. Lt.Colonel graduated from the Kossuth Lajos Military college as an infantry officer in 1988. After serving a four-year period of time as a troop officer he was transferred to the Military Security Office, where he served in different positions. He retired from the service as a head of department and in the rank of Lieutenant Colonel in 2010. He has been interested in IT for a quarter century. His hobby is computer programming (VB.net, Visual C++, and Python), as well as computer forensic on personal computers on MS Windows, and Linux operating systems. He is a doctoral student at the Óbuda University Doctoral School on Safety and Security Sciences, where he is researching the connection between the terrorism and the Dark Net.

GULYÁS Attila ny. alezredes 1988-ban végezte el a Kossuth Lajos Katonai Főiskolát gépesített lövész szakon, majd négyéves csapatszolgálat után a MK Katonai Biztonsági Hivatal állományába került, ahol különböző beosztások betöltését követően 2010-ben osztályvezetőként, alezredesi rendfokozattal került szolgálati nyugállományba. Az informatikával közel negyed százada került kapcsolatba. Érdeklődik a programozás (VB.net, Visual C++, valamint Python) és a digitális bizonyítékok megszerzésének és eltüntetésének kérdésével személyi számítógépeken MS Windows és Linux rendszereken, jelenleg az Óbudai Egyetem Biztonság tudományi Doktori Iskola doktorandusza, ahol a Dark Net és a terrorizmus összefüggéseit kutatja.

KERTI András

kerti.andras@uni-obuda.hu

I am dr habil András KERTI, an associate professor at the Faculty of Military Science and Officer Training of the University of Public Service. I have been participating in university education since 2006, before that I have performed various info-communication tasks at the units of the Hungarian Armed Forces. I have been involved in the work of the Óbuda University Doctoral School on Safety and Security Sciences since 2016. Research field: "Information security of public service organizations".

Dr. habil KERTI András vagyok, a Nemzeti közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar, Híradó Tanszék docense. Az egyetemi oktatásban 2006 óta veszek részt, előtte a Magyar Honvédség alakulatainál láttam el különböző infokommunikációs feladatokat. Az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola munkájában 2016-óta veszek részt. Kutatási területem: „A közfeladatot ellátó szervezetek információbiztonsága”.

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságtudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

KOVÁCS Tibor

kovacs.tibor@bgk.uni-obuda.hu

Prof. Dr. Tibor KOVÁCS (1961) M.Sc. telecommunication specialist, M.Sc. electrical engineer, head of department at the Institute of Mechanical and Security Sciences, Óbuda University, associate professor at the Department of Security Engineering. Research interests: Critical Infrastructure Protection, Technical Approach to Emergency Behavior, Laser Ultrasonic Detection of Chemicals, Development Possibilities of the Early Nuclear Alert System of the Re-public of Hungary. Currently, he is a lecturer at the Doctoral School on Safety and Security Sciences at Óbuda University, the Doctoral School of Military Engineering at the National University of Public Service, the Óbuda University and the National University of Public Service.

Prof. Dr. KOVÁCS Tibor (1961) okl. híradástechnikai szakmérnök, okl. villamosmérnök, az Óbudai Egyetem Gépészeti és Biztonságtudományi Intézet, Biztonságtechnikai Intézeti Tanszék tanszékvezetője, egyetemi docens. Kutatási területei: Kritikus infrastruktúra védelem, Veszélyhelyzeti viselkedés technikai megközelítése, Vegyi anyagok lézeraltrahangos detektálása, A Magyar Köztársaság Korai Nukleáris Riasztási Rendszerének fejlesztési lehetőségei. Jelenleg az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Katonai Műszaki Doktori Iskola, az Óbudai Egyetem és a Nemzeti Közszolgálati Egyetem oktatója.

LAUFER Edit

laufer.edit@bgk.uni-obuda.hu

Edit TÓTH-LAUFER received the B.Sc. degree in information technology from the John von Neumann Faculty of Informatics of the Budapest Polytechnic, Budapest, in 2001, the M.Sc. degree in teacher of informatics from the Faculty of Natural Science and Informatics, Eötvös Loránd University, Budapest, in 2004, the Ph.D. degree from the Doctoral School of Applied Informatics and Applied Mathematics, Óbuda University, Budapest, in 2014, and Dr. habil title in 2020. She joined the Institute of Mechatronics and Vehicle Engineering, Budapest Polytechnic, in 2001 (from 2021 also Head of Institute), and its legal successor Óbuda University, where she has been involved in a number of scientific research projects. Her current research interests include soft computing, risk assessment and complex systems. Dr. Tóth-Laufer is member of several scientific society including IEEE, John von Neumann Computer Society, Hungary, and Hungarian Fuzzy Association. She is the president of the Hungarian Fuzzy Association.

TÓTH-LAUFER Edit a Budapesti Műszaki Főiskolán szerzett mérnök informatikus B.Sc. diplomát 2001-ben, informatika szakos tanár M.Sc. diplomát az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi és Informatika Karán 2004-ben, Ph.D fokozatot az Óbudai Egyetem Alkalmazott Informatikai és Alkalmazott Matematikai Doktori Iskolájában 2014, majd habilitált doktori címet 2020-ban. 2001 óta oktat az Óbudai Egyetem (korábban Budapesti Műszaki Főiskola) Mechatronikai és Járműtechnikai Intézetében (2021-től intézetigazgató). Számos tudományos kutatásban vesz részt. Fő kutatási területei: lány számítási módszerek, kockázat kezelés és komplex rendszerek. Dr. Tóth-Laufer számos tudományos társaság, köztük az IEEE, a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság, valamint a Magyar Fuzzy Társaság tagja. A Magyar Fuzzy Társaság elnöke.

MIKLÓS Gellért

gellert.miklos@gmail.com

The author is a lawyer, infocommunication specialist. He is currently a doctoral student at the Doctoral School of Security Sciences of the University of Óbuda. His studies and research focus on domestic and international regulation of cyber security, data security and data protection. He is also a regulatory manager for an international telecommunications company, specializing in the regulation of IoT de-

A szerző jogász, infokommunikációs szakjogász. Jelenleg az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskolájának doktorandusz hallgatója. Tanulmányai és kutatásai középpontjában a kiberbiztonság, adatbiztonság és adatvédelem hazai és nemzetközi szabályozása áll. Emellett egy nemzetközi távközlési vállalat jogszabályi megfeleléssel foglalkozó munkatársa, szakterülete az IoT eszközök és az ál-

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságstudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

vices and permanent roaming. On a daily basis, he deals with the evaluation of legislation and draft legislation relevant to the above topic, and with the examination of the legal compliance of various products and services.

landó barangolás (permanent roaming) szabályozása. Napi szinten foglalkozik a fenti témakörben releváns jogszabályok, jogszabály tervezetek értékelésével, a különböző termékek, szolgáltatások jogszabályi megfelelőségének vizsgálatával.

NYÁRI Norbert

nyari.norbert@uni-obuda.hu

So far, I have studied mainly in the field of informatics, I have degrees in engineering, teaching and computer science. I have been working as a software developer for more than 10 years at a budgetary institution of the Hungarian public administration. Due to my studies and professional experience, I have extensive knowledge in the fields of application development, information security, and psychology. The aim of my doctoral research is to find tools, methods and solutions for strengthening the information security of the Hungarian public administration.

Eddigi tanulmányaimat alapvetően informatikai területen végeztem, rendelkezem mérnöki, tanári, programtervezői diplomákkal. Több mint 10 éve dolgozom szoftverfejlesztőként a magyar közigazgatás egyik költségvetési szervénél. Tanulmányaimnál és szakmai tapasztalatomnál fogva széleskörű ismeretekkel rendelkezem az alkalmazásfejlesztés, az információbiztonság, valamint a pszichológia területén. Doktori kutatásom célja a magyar közigazgatás információbiztonságának erősítését szolgáló eszközök, módszerek, megoldások felkutatása.

PRISZNYÁK Szabolcs

prisznyak.szabolcs@outlook.com

Szabolcs PRISZNYÁK PhD is a computer engineer (BSc), a certified defence C3 system manager (MSc), PhD in military technical sciences, Executive MBA for IT. I have been working in the Hungarian public administration since 1993, I previously worked in the IT department of the Border Guard, the Police Office and the Hungarian Prison Service, and since 2019 I have been the Head of the IT Department of the Central Administration of the National Tax and Customs Administration. In 2020, I obtained a PhD degree in the research field Safety and Security Sciences at the Doctoral School of Security Sciences of the Óbuda University. In 2021 I obtained an Executive MBA for IT qualification at the Budapest Metropolitan University. My research area is informatics, law enforcement informatics.

Dr. PRISZNYÁK Szabolcs mérnök-informatikus (BSc), okleveles védelmi vezetéstechnikai rendszertervező (MSc), a katonai műszaki tudományok PhD fokozatos, Executive MBA for IT. 1993-tól dolgozom a hazai közigazgatásban, korábban a Határőrség, a Rendőrség és a Büntetés-végrehajtási Szervezet informatikai szakterületén dolgoztam, 2019-től a Nemzeti Adó- és Vámhivatal Központi Irányítás informatikai főosztályvezetője vagyok. 2020-ban szereztem PhD fokozatot katonai műszaki tudományok tudományágban az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskolájában. 2021-ben Executive MBA for IT képesítést a Budapesti Metropolitan Egyetemen. Kutatási területem az informatika, rendvédelmi informatika.

SZÁDECZKY Tamás

szadeczky.tamas@kvk.uni-obuda.hu

Tamás SZÁDECZKY is an associate professor of Budapest University of Technology and Economics. He graduated as an engineer and MBA. He has defended his PhD thesis about regulation of IT security. He has been working in the field of information security since 2003. He is holding multiple professional certificates, like CISSP, CISM, CISA, PCI QSA and IRCA ISO 27001 lead auditor. He is also a lecturer and researcher of the topic for more than a decade in multiple universities in Hungary and Germany.

Dr. SZÁDECZKY Tamás a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem egyetemi docense, mérnök, MBA, a katonai műszaki tudományokból habilitált, az információbiztonság területén dolgozik 2003 óta. Számos nemzetközi szakmai címmel, így például a CISSP, CISM, CISA, PCI QSA és az IRCA ISO 27001 lead auditor rendelkezik. Információbiztonsági témákat több, mint egy évtizede oktat magyar és német egyetemeken.

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságstudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

SZÚCS Endre

szucs.endre@bgk.uni-obuda.hu

Endre SZÚCS (1963) has a PhD degree in military science, graduate engineer on security technology, mechanical engineer and engineering teacher. He is currently a lecturer at the Óbuda University Doctoral School on Safety and Security Science in Budapest. His main subjects are history and the key events of security technology. He also gives lectures at the Donát Bánki Faculty of Mechanical and Security Engineering of the University of Óbuda, Institute of Mechanical and Security Sciences. His field of research: Possibilities of using renewable energy sources in security technology. Exploring the milestones in the development of security technology.

SZÚCS Endre (1963) a hadtudomány PhD fokozatos, okleveles biztonságtechnikai mérnök, gépészmérnök, mérnök tanár. Jelenleg az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskolájában témavezető, A biztonságtechnika történetének, eseményeinek áttekintése, elemzése című tantárgyat oktatja, illetve az Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar Gépészeti és Biztonságtudományi Intézet óradója. Kutatási területe: A megújuló energiaforrások alkalmazásának lehetőségei a biztonságtechnikában. A biztonságtechnika történetének vizsgálata.

VÁCZI Dániel

vaczi.daniel@uni-obuda.hu

Dániel VÁCZI is a doctoral student at the Doctoral School on Safety and Security Sciences of Óbuda University, a graduate security engineer who specified the human risks of cybersecurity during his studies and civil work. He is the former president of the Military Science Section of the National Association of Doctoral Students and a member of the Electronics, Informatics and Robotics Department of the Hungarian Military Science Society. He has worked as a cybersecurity consultant with small and medium-sized enterprises, multinational organizations and various entities in the government sector. He is CEH certified. For years, he has been the main organizer of the National Cyber Challenge cybersecurity simulation competition, which will become an international event from this year. At the end of 2018, he co-founded a startup, cyex to increase cybersecurity awareness.

VÁCZI Dániel az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskolájának doktor várományosa, végzett biztonságtechnikai mérnök, aki tanulmányai és civil munkássága során a kiberbiztonság humán kockázataira specifikálódott. A Doktoranduszok Országos Szövetségének Hadtudományi Osztályának korábbi elnöke és a Magyar Hadtudományi Társaság Elektronikai, Informatikai és Robotikai Szakosztályának tagja. Kiberbiztonsági tanácsadóként dolgozott kis- és középvállalatokkal, multinacionális szervezetekkel és a kormányzati szektor különböző entitásaival. Rendelkezik CEH minősítéssel. Évek óta főszervezője az idén nemzetközivé váló, egyetemi kiberbiztonsági szimulációs versenynek, a Nemzeti Kiberversenynek. 2018 végén társalapítóként létrehozott egy kiberbiztonsági tudatosság növelését célzó startupot, a cyexet.

ZÁHONYI Lajos

zahonyi.lajos@phd.uni-obuda.hu

Corporate management and controlling economist, operations manager, project manager, quality- and information security manager and auditor. He is currently a PhD student at the Doctoral School of Security Sciences of the University of Óbuda. Research interests: Developmental history of information security, systems of reference tools and information security aspects of corporate governance systems and the impact of the use of the tools and methods developed.

Vállalatirányítás és controlling szakközgazdász, operatív vezető, projektmenedzser, minőségirányítási- és információbiztonsági vezető és auditor. Jelenleg az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskolájának PhD hallgatója. Kutatási területe: Az információbiztonság fejlődéstörténeti vizsgálata, viszonyulási eszközszerkezerei és a vállalatirányítási rendszerek információbiztonság szempontú aspektusai, illetve a kialakított eszközök és módszerek használatának hatása.

Safety and Security Sciences Review	Biztonságtudományi Szemle
international peer-reviewed, professional and scientific journal of safety and security sciences	a biztonságstudomány nemzetközi, lektorált, szakmai és tudományos folyóirata

Vol 3, No 3, 2021. | 2021. III. évf. 3. szám

CONTENT | TARTALOM

Security Policy column | Biztonságpolitika rovat

FÁBIÁN Péter

ISIS is a jihadist mistake, | ISIS a dzsihadista tévedés, avagy
or islam and the terrorism | az iszlám és a terrorizmus

1-8

Security Systems column | Biztonságtechnika rovat

KOVÁCS Tibor – MIKLÓS Gellért

Data-protection analysis | A biometrikus rendszerek
of biometric systems | adatvédelmi szempontú elemzése

9-21

Information Security column | Információbiztonság rovat

GULYÁS Attila

Corporate security and the dark web | Vállalatbiztonság és a dark web

23-35

KERTI András – NYÁRI Norbert

Software development teamwork from | Szoftverfejlesztési csoportmunka
an information security perspective | az információbiztonság szemszögéből

37-53

LAUFER Edit – SZÁDECZKY Tamás – VÁCZI Dániel

Human risk factors to measure | Emberi kockázati tényezők digitális
the potential of digital information leakage | információ szivárgás potenciáljának mérésére

55-65

PRISZNYÁK Szabolcs

The challenge of the software asset management | A szoftverlicenc-gazdálkodás kihívásai
in public sector of Hungary | a hazai közigazgatásban

67-79

SZŰCS Endre – ZÁHONYI Lajos

Examination of the history of information security – | Információbiztonság fejlődés-történeti vizsgálata –
Milestones, events and answers | Mérföldkövek, események és válaszok

81-91