

## Létfontosságú rendszerek és létesítmények védelmével kapcsolatos tagállami szabályozás értékelése

---

Napjainkban nemzetközi szinten számos probléma merült fel a létfontosságú rendszerek és létesítmények védelmével kapcsolatos jogalkalmazás területén, amelyet az államok specifikus jogalkotási rendszerei, a létfontosságú rendszerlemeik tulajdonságai generálnak. Minden állam más és más szabályozási környezettel rendelkezik, amelybe be kell illeszteni a nemzetközileg elfogadott ajánlásokat a megfelelő védelmi szint kialakítása érdekében. A szerző cikkében megvizsgálja a vonatkozó nemzetközi tapasztalatokat, sajátosságokat, különös tekintettel egy-egy európai uniós tagállamra, majd összeveti a kapott eredményeket az integrálási lehetőségekkel. A vizsgálat végeztével a szerző következtetéseket von le a tapasztalatok integrálásának lehetőségeivel kapcsolatban.

**Kulcsszavak:** létfontosságú rendszerek és létesítmények, Európai Unió, iparbiztonság, nemzetközi szabályozás

---

### Bevezetés

---

A létfontosságú rendszerek és létesítmények védelmét az Európai Unió tagállamai eltérő módon integrálják a saját szabályozási rendszerükbe, szem előtt tartva a nemzetközileg rájuk vonatkozó iránymutatásokat. A cikkben hat országot emeltem ki az Európai Unióból, ügyelve arra, hogy különféle környezeti adottságokkal rendelkezzenek. A vizsgálat során elsőként a tagállamok közegét, gazdaságát elemzem, ezt követően tanulmányozom a létfontosságú rendszereik és létesítményeik védelmét, veszélyeztetettségét, integrálását a saját rendszerükbe.

Céлом a kapott eredmények alapján kiválasztani azokat az országokat, amelyeket a továbbiakban alaposabban érdemes vizsgálni.

## Nagy-Britannia

### Környezeti áttekintés

Nagy-Britannia nyugat-európai szigetország, amely magába foglalja a Brit-szigetet és az Ír-sziget északkeleti részét, továbbá több kisebb szigetet. Az országot több tenger határolja, és csak egy szárazföldi határa van. Az ország berendezkedése parlamentáris monarchia, államfője II. Erzsébet királynő. Fejlett ipari országról beszélünk, amely GDP-jét tekintve a világon az ötödik. Bőséges csapadékú, vízhálózata sűrű, azonban a kis terület és a domborzati viszonyok miatt a folyók rövidek, alig haladják meg a Bodrog vagy a Hernád hosszát. Vas- és színesfémkohászata a kikötővárosokban nagymértékben van jelen.

Az országban jelentős az autógyártás, a repülőgyártás, az elektronika, a háztartási gépek gyártása, a számítástechnikai ipar, a ruhaipar, valamint a vegyipar, amelynek a termékeit a főváros környékén, az egyetemi városokban és a kikötővárosokban állítják elő. Az ország legnagyobb ipari városa Birmingham.

Összesen 22 fontosabb kikötője van, több száz kereskedelmi hajóból álló flottával rendelkezik, a vasútvonalak hossza majd 17 ezer kilométerre tehető, a közutaké 372 ezer kilométer, a repülőterek száma 470. A londoni közlekedés sérülékenységét már láthattuk a 2005. július 7-én történt terrortámadáskor. [1]

### A létfontosságú rendszerek veszélyeztetettsége

A fenti adatok felvázolják Nagy-Britannia környezetét és veszélyeztetettségét. A legnagyobb kockázatot 2016-ban a terror- és kiberfenyegetettség jelentette. Ezt követően számolni kell a migráció okozta kockázattal és hatásaival. Ezenfelül nagy veszélyt jelentenek a szélsőséges időjárás okozta hatások, mint az árvíz és szél.

Nagy-Britannia létfontosságú rendszereinek és létesítményeinek védelmi rendszere kismértékben különbözik az amerikaitól. A kritikusság fogalmát az ország nemzeti érdekeihez igazították. Míg 2014 előtt 10 szektort határoztak meg a fizikai és informatikai támadások által okozott káros hatások alapján, addig ez 2014-ben 9 szektorra csökkent, majd 13-ra nőtt. 2007-ben létrehozták a Nemzeti Infrastruktúra Védelmi Központot (Centre for the Protection of National Infrastructure, CPNI), amely a kritikus infrastruktúrát fenyegető fizikai, személyi és kiberveszélyekre helyezi a hangsúlyt. Mint Magyarországon, Nagy-Britanniában is létrehozták a stratégiai szintű tervezést, az Országos Kockázati Nyilvántartás alapján. Létrejött ezáltal a Nemzeti Biztonsági Stratégia, a Terrorrelenes Stratégia, valamint a Kiberbiztonsági Stratégia. [2]

Ezzel együtt kialakítottak egy olyan rendszert, amelyek azokra a szektorokra specializálódnak, amelyek a legnagyobb mértékű fenyegetettségnek vannak kitéve. A kormány

a nemzeti infrastruktúrákat a következőkben határozta meg: azok a kritikus infrastruktúrák, ezek elemei, eszközei, berendezései, rendszerei, hálózatai, illetve folyamatai és az alapvető szolgáltatások, amelyek meghibásodása

- jelentős hatással lehet a rendelkezésre állásra, sérthetlenségre vagy a szállítással kapcsolatos alapvető szolgáltatásokra;
- amelyek ha veszélybe kerülnek, jelentős áldozattal vagy életveszéllyel járnak, figyelembe véve a jelentős gazdasági és társadalmi hatásokat és/vagy
- jelentős hatással van a nemzetbiztonsági, honvédelmi, illetve az állami működésre.

Az Egyesült Királyságban a létfontosságú rendszerek és létesítmények védelméért a CPNI a felelős, amely védi az alapvető szolgáltatásokat és hálózatokat a fenyegetésektől, a terrorizmustól. Egy tárcaközi szervezetről beszélünk, amely biztonsági szakemberekből és szakértőkből áll.

A nemzeti infrastruktúra tizenhárom szektorból áll:

1. távközlés,
2. sürgősségi szolgáltatások (mentők, tűzoltók, tengeri és parti őrség, rendőrség),
3. energia,
4. pénzügyi szolgáltatások,
5. élelmiszer,
6. kormányzat,
7. egészségügy,
8. közlekedés,
9. víz,
10. védelem,
11. polgári nukleáris védelem,
12. úrkutatás,
13. vegyipar.

Vannak olyan szektorközi tényezők, amelyek infrastruktúrák, de támogatják az alapvető szállítási szolgáltatásokat számos ágazatban, ilyen például a technológia.

A kormány meghatározta a kritikussági skálát, amely kategóriákba osztja a különböző súlyos hatásokat. Három hatást vesz figyelembe. A szállítást, a nemzet alapvető szolgáltatásait és a gazdasági hatást, továbbá az életre való hatást. Kimondja, hogy nem minden infrastruktúra kritikus az ágazaton belül, vannak bizonyos kritikus elemek, amelyek meghibásodása súlyos társadalmi és gazdasági hatással jár. Ezek alkotják a nemzeti kritikus infrastruktúrákat. [3]

## Franciaország

### Környezeti áttekintés

Franciaország a legnagyobb területű nyugat-európai ország. A második legnagyobb kizárólagos gazdasági övezettel rendelkezik, hiszen 11 millió négyzetkilométeren terül el. Egységes elnöki köztársaságról beszélünk, amely a világ ötödik legnagyobb gazdaságát birtokolja. Az ország a Földközi-tengerrel és az Atlanti-óceánnal határos, szárazföldi szomszédjai Belgium, Luxemburg, Németország, Svájc, Olaszország, Monaco, Andorra, Spanyolország. Éghajlatát az óceáni és mediterrán hatások befolyásolják. Az országban jellemző a gépgyártás (személygépkocsi, hajó, repülő, vonat, elektromos gépek), ezentúl vegyipar is megtalálható, legnagyobb mértékben a kőolaj-feldolgozás, a gyógyszergyártás és a műtrágyagyártás. Működnek még élelmiszer-feldolgozó üzemek, nyomdák és textilipar.

Franciaország rendelkezik a leghosszabb vasúthálózattal Nyugat-Európában, amely majd 32 ezer kilométer hosszúra tehető. A legismertebb a TGV nagysebességű vasúthálózat, ami összeköti Franciaországot az Egyesült Királysággal. A nagyobb városokban a metrók és a villamosok mellett [4] a buszok egészítik ki a tömegközlekedést. [5] Az ország 893 ezer kilométer közúttal rendelkezik, amely Párizs környékén a legsűrűbb, amit a térképre nézve tapasztalhatunk, mivel az utak és az autópályák mind-mind ide vezetnek. Megtalálható még 478 repülőtér és 10 fontos kikötő. Amikor az ország iparáról beszélünk, fontos megemlíteni, hogy az Amerikai Egyesült Államok után a világ második legnagyobb atomenergia-termelője, ezt egészítik ki a megújuló energiaforrások és a gázolaj, földgáz.

A Franciaországot ért terrortámadások [6] rávilágítottak arra, hogy milyen sebezhető is az ország.

### A létfontosságú rendszerek veszélyeztetettsége

A kritikus infrastruktúrák fogalma nem kapott pontos meghatározást, hiszen az függ az országok környezetétől, így a leggyakoribb kifejezéseket társították mellé.



1. ábra: Franciaország kritikus infrastruktúráinak megközelítése (készítette: a szerző) [7]

Franciaország 2006-ban 12 szektort határozott meg, és azonosította a létfontosságú rendszereket. A fő szempont a gazdaság működése és a társadalom volt. 2008-ban megváltoztatták a szektorokat, amelyek jelenleg a következők.

- Állami szektor:
  - polgári tevékenység,
  - katonai tevékenység,
  - jogi tevékenység,
  - úrkutatás.
- Állampolgárok védelme:
  - egészségügy,
  - víz,
  - élelmiszer.
- Nemzetgazdasági és társadalmi élet szektorai:
  - energia,
  - infokommunikációs rendszerek, közvetítés, információ,
  - szállítás,
  - pénzügy,
  - ipar.

A létfontosságú rendszereket Franciaországban az állam azonosította, amelynek során fontos szempont volt a veszélyes tevékenység és a lakosság száma.

Az állam bizottságot működtet a létfontosságú rendszerek és létesítmények biztonságá érdekében, amely segíti a koordinációt, döntést a szektorok felett.

Az üzemeltetői kötelezettségek központi és helyi szinten jelennek meg, a kockázatelemzést követően elkészül az üzemeltetői biztonsági terv, valamint számításba veszik a biztonsági és a nemzeti elvárások összességének eredményeit. 2014 és 2019 között valósul meg az a katonai program, amely meghatározza a felelősségi köröket és biztosítja a létfontosságú rendszerek védelmét. Ezt négy fő rendelkezésen keresztül valósítja meg, amely megalapozza a szervezetek biztonságának minimumát. [7]

---

## Németország

---

### Környezeti vizsgálat

---

Németország 81 milliós lakossággal, számos nagyvárossal és olyan tulajdonsággal rendelkezik, amely veszélyt jelenthet a létfontosságú rendszerekre és létesítményekre nézve.

Az országban hat jelentősebb folyó jelent kockázatot, amelyek árvizet, belvizet okozhatnak, úgymint: Duna, Rajna, Elba, Odera, Weser és Ems. A területen a Duna árvizei

okozhatják a legnagyobb problémát, hiszen 2013-ban, úgy, mint nálunk, Németország keleti és déli területein is kiáradt, olyannyira, hogy a vízállás szintje 500 éve nem volt ilyen magas. Az áradás gátszakadást okozott, a bajor–osztrák határvidéken pedig az egyik legjelentősebb autópályaszakaszt kellett több napig zárva tartani. [8] A folyók vízállása tavasszal és hóolvadáskor a legmagasabb: a hirtelen olvadás súlyos árvizet okozhat, hasonlóan a magyarországi viszonyokhoz. [9]

Németország ipara igen sokoldalú, fő húzóereje a vegyipar, hiszen vegyipari nagyhatalomról beszélünk, így számolnunk kell veszélyes anyagok szállításával, ipari balesetekkel mind az üzemeken belül, mint kívül, amelyek veszélyeztethetik a fontosabb infrastruktúrákat. Az ország vasúti kapcsolattal rendelkezik más országokkal, valamint a vasúti hálózata körbefonja az országot. Tizenhárom repülőtérrel rendelkezik, ebből egy tekinthető nemzetközi repülőtérnek.

## A létfontosságú rendszerekkel és létesítményekkel kapcsolatos vizsgálat

Németországban az 1990-es évek óta az Információbiztonsági Szövetségi Hivatal önálló szervként van jelen, amely foglalkozik a kapcsolódó feladatok irányításával, koordinációjával. Ebben az időszakban a Polgári Védelmi és a Katasztrófa-elhárítási Szövetségi Hivatal szoros együttműködést alakított ki az információbiztonsági bizottsággal. 2001-ben Németországban – az Amerikai Egyesült Államokban történt támadások hatására – átértelmezték az ágazatokat, melyből összesen nyolcat alakítottak ki. Két évvel később a létfontosságú rendszerek és létesítmények védelmébe bevonták a közműszolgáltatókat, ekkor az ágazatok száma eggyel nagyobb lett. Annak érdekében, hogy a kritikus infrastruktúrák a lehető legnagyobb védelemmel rendelkezzenek, kiemelt figyelmet fordítottak a köz- és magánszféra kapcsolatára és az együttműködésre, hiszen ekkor a kritikus infrastruktúrák 90%-a magánkézben volt. 2009-ben az Európai Zöld Könyv létrejöttének hatására létrehozták a Kritikus Infrastruktúra Védelmi Stratégiát, 2011-ben pedig a Kiberbiztonsági Stratégiát. [2]

Németország esetében számolni kell a dominóhatással a terrorizmus és a migráció tekintetében, valamint a kiberfenyegetettséggel. Ezek elkerülése, megelőzése érdekében az európai tagállamoknak össze kell fogniuk, és közös megoldást keresni a közös problémára.

Németország meghatározása szerint a létfontosságú infrastruktúrák olyan szervezetek és intézmények, amely meghibásodása vagy károsodása tartós ellátási problémákat, jelentős közbiztonsági zavarokat vagy más drámai következményeket okoz. 9 ágazatot határoztak meg: energia, infokommunikációs technológiák, szállítás és közlekedés, egészség, víz, élelmiszer, pénzügy, állam és közigazgatás, média és kultúra. [10]

Az ország stratégiája magában foglalja, hogy a bűncselekményeket és terrortámadásokat nem szabad szem elől téveszteni mint állandó veszélyeket. Emellett fontos ügyelni a természeti katasztrófákra, a súlyos balesetekre, az üzemzavarokra és a rendszerhibákra, amelyek nagy kockázatot jelentenek. A 2013-as árvíz megmutatta, hogy fontos a természeti katasztrófákra is ügyelni.

2000-ben létrehozták a kétezres év problémája programot, amely egy átfogó intézkedés volt a kormány és az ipar között. A célja az volt, hogy biztosítsák az információs technológiák működőképességét még az ezredforduló előtt. [11]

---

## Hollandia

---

### Környezeti áttekintés

---

Hollandia 17 millió lakosával Európa nyugati részén helyezkedik el, nagy vízhálózattal rendelkezik, ami az Északi-tengerbe ömlik. Éghajlata a Golf-áramlatnak köszönhetően mérsékelt tengeri. Az ország alacsonyan fekvő sík vidék, több területét védfalak és gátak védik az áradástól. Az iparban az első tíz között van a földgázkitermelő nagyhatalmak között, amelynek feldolgozására jelentős vegyipar és timföldgyártás alakult ki. A területen kevés ásványkincs található, így a hiányt külföldi nyersanyaggal pótolják, ezért az ipari létesítményeket a nagyobb kikötőkben alakították ki. Közúthálózatának hossza 116 ezer kilométerre tehető, 2 nagyobb és 17 kisebb repülőtérrel rendelkezik. Metróhálózat két városban van, villamos pedig 4 nagyobb városban.

### Veszélyeztetettség

---

Hollandia számára a legnagyobb kockázatot az áradások okozzák a vízrajza miatt, valamint megemlíthetők a kibertámadások is. 2011-től jelentős a kibervédelmi és kiberműveleti képességek fejlesztése. [12] Hollandiát 2015-ben komoly kibertámadás érte, mely több órára megbénította a kormányzati oldalakat. A Holland Kormányzati Információs Szolgálat megállapította, hogy a weboldalakat túlterheléses támadás érte. Az ilyen támadásokat a Nemzeti Kiberbiztonsági Központ vizsgálja ki.

Összegezve elmondható Hollandiáról, hogy a létfontosságú rendszerekre és létesítményekre a legnagyobb kockázatot a nagy mennyiségű csapadék jelenti, valamint a kiberterében történt támadások. Az elmúlt években Hollandia lépéseket tett annak érdekében, hogy a kibertámadások elleni védelmet fejlessze, ezzel csökkentve számukat vagy megszüntetve azokat. *„Hollandia két programot indított a KI-k védelmére. Ezen felül a 2001-es New York-i terrortámadás hatására a kormány kiadta a Biztonsági és Terrorizmus Elleni*

*Akciótervet, melynek 10. pontja egy integrált intézkedési csomag kidolgozását irányozta elő a kormány és az ipar infrastruktúráinak védelmében. Ennek realizálására egy négylépcsős projektet indítottak: a holland KI elemzése (Quick Scan); a köz- és magánszféra közötti partnerség ösztönzése; a sebezhetőség és veszélyeztetettség elemzése; a védelmi intézkedések részelemzése. A kezdetben alkalmazott vizsgálati módszer segítségével 12 szektorban 35 terméket és szolgáltatást azonosítottak kritikusként.” [13]*

---

## Ausztria

---

### Környezeti adottságok

---

Szomszédunk, Ausztria 8 millió fős lakosságával, hasonló környezeti adottságaival ugyanolyan veszélyeztető tényezőkkel rendelkezik, mint Magyarország. Legjelentősebb folyója a Duna, amelynek vízgyűjtő területe az ország majd egész területére kiterjed. Éghajlata különböző területekre osztható, azonban mindegyikről elmondható, hogy csapadékban gazdag. Bécs számos nemzetközi szervezet és társaság központja. Ausztria ásványkincsekben gazdag, így jelentős a bányászati tevékenysége. Itt található a legmélyebb földgázfúrással rendelkező kőolajtelep. Leginkább veszélyeztetve tartományok fővárosai és a fontosabb közlekedési útvonalak vannak, mivel itt vannak a nagyobb ipari létesítmények. A közutak hossza meghaladja a 133 ezer kilométert, a vasútvonalak hossza pedig 5801 kilométerre tehető. Ezenfelül, ha közlekedésről beszélünk, meg kell említenünk a dunai vízi közlekedést. Négy fontosabb kikötővárosról beszélhetünk: Linz, Bécs, Enns, Krems. Az ország tíz hajóból álló kereskedelmi hajóflottát tart fenn. A legnagyobb és legjelentősebb repülőtere Bécsben található, emellett még hét repülőtér található az országban. [14]

### A létfontosságú rendszerek és létesítmények veszélyeztetettsége

---

Ausztria 2013-ban kiadott egy Kibervédelem Stratégiát. [15] Ez tartalmazza, hogy a gazdaság egyre nagyobb mértékben függ a digitális infrastruktúrától, annak továbbfejlesztésétől, és hogy a közigazgatás már nem támaszkodhat kizárólag a hagyományos csatornákra, de az internet elengedhetetlen a működéséhez. A kibertér előfeltétele az energia, a víz és a közlekedés. Annak érdekében, hogy a digitális szolgáltatások és a digitalizált világ zökkenőmentesen fejlődjön és működjön, a digitális infrastruktúráknak megfelelően és biztonságosan kell működni. A legfontosabb feladatok közé tartozik, hogy az állam, a gazdaság és a társadalom biztosítsa a kiberbiztonságot nemzeti és nemzetközi szinten. Ennek érdekében jött létre az ACSS, amely egy átfogó [16] és proaktív koncepció a kibertérben. [17]



Az Ausztriában található létfontosságú rendszereket veszélyeztető tényezők elsősorban a szélsőséges időjárás, a vegyipar okozta kockázat, valamint – ami minden országban jelen van – a kiberterrorizmus.

## Horvátország

### Környezet

Az európai nagyhatalmokon túl célszerű az olyan közeli országokat is vizsgálni, mint Horvátország, amely számos paraméterben hasonlít Magyarországhoz.

A hasonlóságon nemcsak a szomszédságot kell érteni, hanem a gazdasági és veszélyeztető tényezőket is. Az országban feleannyian laknak, mint hazánkban, a népessége 4,3 millióra tehető. Az országban az éghajlat igen változó, főként száraz nyarakkal és hideg, csapadékos téllal kell számolni. A hegyekben jellemző a hűvös nyár és a hóban gazdag tél. A part mentén és a szigeteken nyaranta gyakori az erdőtüz. Az északi részek vízben gazdag területek, ez a tengerpart felé egyre mérséklődik.

Jelenleg Horvátországban a vezető gazdasági ágazat az idegenforgalom és a közlekedés. Az ország ásványkincsekben gazdag, ezért számos kőolajfinomító és vegyipari üzem található a területen, valamint az Adria-kőolajvezeték miatt vált Fiume a kőolaj-finomítás központjává. „Az ipari termelés volumenének növekedése magával vonta a tevékenységhez tartozó rendészeti és műszaki biztonsági szempontú állami szabályozás fejlődését.” [18] A közutak 28 ezer kilométer hosszúak, vasútvonala 2700 kilométer, 22 repülőtérrel rendelkezik és 10 kikötővel. A földrajzi adottságának köszönhetően jelentős tranzitforgalmat bonyolít. Rijeka kikötőjében nagy infrastrukturális beruházások jöttek létre. [19]



2. ábra: Horvátország kritikus infrastruktúrájának ágazatai (készítette: a szerző) [18]

## Létfontosságú rendszerek és létesítmények

2013-ban a Horvát Köztársaság elfogadta a létfontosságú rendszerek és létesítmények védelmével kapcsolatos törvényt. Annak ellenére, hogy létrejött a jogszabályi keret, a létfontosságú rendszereket és létesítményeket 2015-ben nem azonosították. Annak érdekében, hogy megfelelő védelmet alakítsanak ki és biztosítsák a folyamatos megelőző, veszélyhelyzeti műveleteket, a létfontosságú rendszerek és létesítmények irányítási rendszerét még a kezdeti fázisban fejlesztik. [20]

*„A normál időszakban elkészített és naprakészen tartott intézkedési tervek arra valók, hogy egy adott szituációban lévő dolgot rendszerbe foglaljanak és adjanak egyfajta megoldási metódust a tipizált helyzetek kezeléséhez.” [21]*

Az ország létfontosságú rendszerek és létesítmények védelmére létrehozott nemzeti szabályozása már alátámasztja, hogy lépéseket tettek a védelem érdekében, és hogy minden tagállam fontosnak tartja megvédeni a társadalmi feladatokat ellátó infrastruktúrák zavartalan működését. [22]

## Következtetések

Nemzetközi szinten problémaként merül fel a létfontosságú rendszerek és létesítmények védelmével kapcsolatos jogalkalmazás, amelyet az államok specifikus jogalkotási rendszerei, a létfontosságú rendszerlemeinek tulajdonságai generálnak. A tagállamok különböző környezeti adottságokkal rendelkeznek, amelybe be kell illeszteniük az Európai Unió által meghatározott irányelveket a megfelelő védelmi szint kialakítása érdekében.

A cikkben a szerző megvizsgálta a nemzetközi tapasztalatokat, specifikumokat, kiemelve 6 európai uniós tagállamot.

Ahogy megfigyelhető, az országok veszélyeztetettségét biztonságpolitikai helyzetük, környezeti adottságaik, gazdaságuk határozza meg. Ebből levezetve állapítható meg, hogy melyek azok az ágazatok, amelyek szükségesek a fontosabb rendszerek védelméhez, hogy milyen szabályozások szükségesek annak fenntartásához vagy a támadások megelőzéséhez, ha az nem lehetséges, akkor a gyors reagáláshoz és a helyzet kezeléséhez. A hat ország eltérő kultúrájú és környezetű, azonban mindegyikről elmondható, hogy számolnia kell kibertámadásokkal, valamint az ipar által okozott kockázattal. Napjainkban egy olyan fenyegetés került előtérbe, amely dominóhatása, az áldozatok száma és a biztonságpolitikai helyzet miatt igen veszélyes: a terrorizmus.

A vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a későbbi kutatások során Horvátországgal és Hollandiával érdemes foglalkozni, mivel hasonló adottságokkal rendelkeznek, mint Magyarország, több tapasztalat is átvehető a magyar rendszerbe.

## Irodalomjegyzék

- [1] Bognár B. – Kátai-Urbán L. – Kossa Gy. – Kozma S. – Szakál B. – Vass Gy.: *Iparbiztonságtan I.* Nemzeti Közszerológáti és Tankönyv Kiadó Zrt., Budapest.
- [2] Bonnyai T.: *A kritikus infrastruktúra védelem elemzése a lakosságfejlesztés tükrében.* Doktori értekezés. Nemzeti Közszerológáti Egyetem, 2014. [http://193.224.76.2/downloads/konyvtar/digitgy/phd/2014/bonnyai\\_tunde.pdf](http://193.224.76.2/downloads/konyvtar/digitgy/phd/2014/bonnyai_tunde.pdf) (a letöltés ideje: 2015. 10. 9.)
- [3] Centre for the Protection of National Infrastructure – The national infrastructure. [www.cpnigov.uk/about/cni/](http://www.cpnigov.uk/about/cni/) (a letöltés ideje: 2016. 03. 11.)
- [4] Szűcs L.: *A 2000-es évek tíz legvéresebb terrortámadása.* [www.honvedelem.hu/cikk/41263](http://www.honvedelem.hu/cikk/41263) (a letöltés ideje: 2016. 04. 15.)
- [5] Horváth A. (szerk.): *Fejezetek a kritikusinfrastruktúra-veledelemből. Kiemelten a közlekedési rendszer.* Magyar Hadtudományi Társaság, 2013.
- [6] *2015 Paris terror attacks fast facts:* CNN Library. <http://edition.cnn.com/2015/12/08/europe/2015-paris-terror-attacks-fast-facts/> (a letöltés ideje: 2016. 04. 13.)
- [7] Secrétariat Général de la Défense et de la sécurité nationale – L'organisation. [www.sgdsn.gouv.fr/site\\_rubrique70.html](http://www.sgdsn.gouv.fr/site_rubrique70.html) (a letöltés ideje: 2016. 03. 11.)
- [8] Pálfi R.: *Árvíz: katasztrófa fenyeget Németországban.* <http://24.hu/kulfold/2013/06/04/arviz-katasztrofa-fenyeget-nemetorszagban/> (a letöltés ideje: 2016. 04. 22.)
- [9] *Az Európai Unióról: Németország.* [http://europa.eu/about-eu/countries/member-countries/germany/index\\_hu.htm](http://europa.eu/about-eu/countries/member-countries/germany/index_hu.htm) (a letöltés ideje: 2016. 04. 22.)
- [10] *Definition „Kritische Infrastrukturen“.* [www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/Sicherheit/BevoelkerungKrisen/Sektoreneinteilung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/Sicherheit/BevoelkerungKrisen/Sektoreneinteilung.pdf?__blob=publicationFile) (a letöltés ideje: 2016. 03. 11.)
- [11] Bundesministerium des Innern: *Nationale Strategie zum Schutz Kritischer Infrastrukturen (KRITIS-Strategie).* [www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/2009/kritis.html](http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/2009/kritis.html) (a letöltés ideje: 2016. 03. 11.)
- [12] *Védelmi és haderőreformok Európában – a belga, holland és brit példa.* [www.nemzetesbiztonsag.hu/cikkek/csiki\\_tamas\\_hada\\_bela\\_varga\\_gergely-vedelmi\\_es\\_hader\\_reformok\\_europaban\\_\\_\\_\\_a\\_belga\\_holland\\_es\\_brit\\_pelda.pdf](http://www.nemzetesbiztonsag.hu/cikkek/csiki_tamas_hada_bela_varga_gergely-vedelmi_es_hader_reformok_europaban____a_belga_holland_es_brit_pelda.pdf) (a letöltés ideje: 2016. 04. 22.)
- [13] Nagy R.: *A kritikus infrastruktúra védelem elméleti és gyakorlati kérdéseinek kutatása.* Doktori értekezés, Nemzeti Közszerológáti Egyetem, 2011. <https://ludita.uni-nke.hu/repositorium/bitstream/handle/11410/9618/Teljes%20sz%C3%B6veg%21?sequence=1&isAlloved=y> (a letöltés ideje: 2015. 09. 30.)
- [14] *Az Európai Unióról: Ausztria.* [http://europa.eu/about-eu/countries/member-countries/austria/index\\_hu.htm](http://europa.eu/about-eu/countries/member-countries/austria/index_hu.htm) (a letöltés ideje: 2016. 04. 22.)
- [15] Bundeskanzleramt Österreich: *Cyber Security Strategy (2013).* [www.bka.gv.at/DocView.axd?CobId=50999](http://www.bka.gv.at/DocView.axd?CobId=50999) (a letöltés ideje: 2016. 04. 15.)
- [16] Haig Zs. – Kovács L.: *Kritikus infrastruktúrák és kritikus információs infrastruktúrák.* Nemzeti Közszerológáti Egyetem, 2012. [http://kovacsx.hu/download/doktorikepzes/KOVASZ\\_KII\\_Tanulmany\\_FINAL.pdf](http://kovacsx.hu/download/doktorikepzes/KOVASZ_KII_Tanulmany_FINAL.pdf) (a letöltés ideje: 2015. 09. 25.)
- [17] Haig Zs. – Hajna B. – Kovács L. – Muha L. – Sik Z. N.: *A kritikus információs infrastruktúrák meghatározásának módszertana.* ENO Avisory Kft., 2009. [www.cert-hungary.hu/sites/default/files/news/a\\_kritikus\\_informacios\\_infrastrukturak\\_meghatarozasanak\\_modszertana.pdf](http://www.cert-hungary.hu/sites/default/files/news/a_kritikus_informacios_infrastrukturak_meghatarozasanak_modszertana.pdf) (a letöltés ideje: 2015. 09. 25.)
- [18] Hoffmann I. – Kátai-Urbán L. – Lévai Z. – Vass Gy.: *Iparbiztonság Magyarországon.* [www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/549-dr-hoffmann-imre-dr-levai-zoltan-dr-katai-urban-lajos-dr-vass-gyula.pdf](http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/549-dr-hoffmann-imre-dr-levai-zoltan-dr-katai-urban-lajos-dr-vass-gyula.pdf) (a letöltés ideje: 2015. 11. 27.)
- [19] Current State Analysis Questionnaire Croatia: *Resilience of Critical Infrastructure Protection in Europe (RECIP) 2015.* [www.recipe2015.eu/UserDocsImages/pdf/Questionnaire-CRO.pdf](http://www.recipe2015.eu/UserDocsImages/pdf/Questionnaire-CRO.pdf) (a letöltés ideje: 2016. 03. 11.)
- [20] National Standpoints: Project: *Resilience of Critical Infrastructure Protection in Europe (RECIP) 2015.* [www.recipe2015.eu/UserDocsImages/pdf/National%20standpoints\\_CRO.pdf](http://www.recipe2015.eu/UserDocsImages/pdf/National%20standpoints_CRO.pdf) (a letöltés ideje: 2016. 03. 11.)
- [21] Bognár B.: *Változó biztonság. Polgári Védelmi Szemle,* 2009, 3–13.
- [22] Bognár B. – Kátai-Urbán L. – Vass Gy.: *A létfontosságú rendszerek és létesítmények védelméről szóló szabályozás végrehajtása Magyarországon.* *Bolyai Szemle,* 23. évf. 2. szám, 2014, 105–112.

## The Analysis of the EU Member States' Regulation on the Protection of Critical Systems and Establishments

RONYECZ LILLA

In our days, several problems arise concerning the application of the regulation on the protection of critical systems and facilities on an international level, generated by the specific legal systems of the analysed states, and the special properties of the critical system elements of these countries. Every state has a different regulation environment, which has to include the internationally accepted recommendation to reach the optimal protection level. The author in this article will assess the international experiences, specifications with regard to some members of the European Union. At the end of the article the author will draw conclusions regarding the possibilities of integrated solutions.

**Keywords:** critical systems and facilities, European Union, industrial safety, international regulations