

Bonnyai Tünde<sup>1</sup>

## A KRITIKUS INFRASTRUKTÚRA VÉDELEM ÖSSZEFÜGGÉSEI A KÖRNYEZETVÉDELMI ALAPELVEK ÉS A POLGÁRI CÉLÚ ROBBANTÁSOK KAPCSOLÓDÁSI PONTJAIVAL

*A kritikus infrastruktúrák védelme ma már olyan prioritást élvező, az Európai Unió által is kiemelten kezelt biztonságpolitikai kérdéskör, amelynek kapcsolódási pontjai a biztonság minden szegmensét érintik. A hazai jogalkotási folyamat egyik legintenzívebb időszakában célszerű lehet megvizsgálni olyan hosszú távú politikák alapelveit, mint a környezetvédelem, amely egy kevésbé integrált tevékenység – a polgári célú robbantások – kérdéskörét is jelentősen befolyásolja. Jelen kutatás a feltételezett kapcsolatok igazolását és az ezzel összefüggő jogi háttér megfelelőségének vizsgálatát célozza.*

*Kulcsszavak: kritikus infrastruktúra védelem, környezetvédelem, környezetvédelmi alapelvek, polgári célú robbantások*

*Nowadays – from a security point of view – critical infrastructure protection has a high priority in the European Union, which interfaces with any segment of security policy. In the most intense period of domestic legislative process should be taken into consideration such as principles of long-termed policies like environmental protection has, which can influence a less integrated type of issues – explosive activities for civil uses – as well. This research aims the proof of assumed relationships and examining the conformity of the related legal background.*

*Keywords: critical infrastructure protection, environmental protection, environmental principles, explosive activities for civil uses*

### BEVEZETŐ

A fenntartható fejlődés elve, ez az oly gyakran emlegetett szóösszetétel napjainkra behálózta a biztonság összetevőinek<sup>2</sup> szövevényes rendszerét is, amelybe a környezeti biztonságon túl, a környezetvédelemre gyakorolt hatások révén a robbantási tevékenységgel kapcsolatos módszertanok és technológiák, a társadalmi-informatikai-gazdasági biztonság szempontjából pedig a kritikus infrastruktúrák védelme egyaránt beletartozik. Mindezek figyelembe vételével a vizsgált téma globális jellegét és összefüggéseit jól kifejezi a Brundtland Bizottság<sup>3</sup> 1987-ben megfogalmazott gondolata: „A harmonikus fejlődés a fejlődés olyan formája, amely a jelen igényeinek kielégítése mellett nem fosztja meg a jövő generációit saját szükségleteik kielégítésének lehetőségétől”[1], amely kifejezi, hogy minden

<sup>1</sup> Nemzeti Közszerzői Egyetem – Katonai Műszaki Doktori Iskola, [bonnyai.tunde@gmail.com](mailto:bonnyai.tunde@gmail.com)

<sup>2</sup> A biztonság legfőbb összetevői a tágabb értelmezés szerint a társadalmi, a politikai, a katonai, a gazdasági, a környezeti és a XXI. században már az informatikai és az egészségügyi biztonságot is magukba foglalják.

<sup>3</sup> A Brundtland Bizottság az ENSZ Környezet és Fejlődés Világbizottsága.

olyan tevékenységünk során, amely a hétköznapi rendszerességét és folyamatosságát szolgálja, tekintettel kell lennünk a holnap lehetséges mozzanataira egyaránt. A fenntartható fejlődés alapvetően és elsősorban a környezetvédelemhez kapcsolódik. Jelen vizsgálat során a környezet védelmének polgári célú robbantások oldaláról történő megközelítése, valamint ezzel kapcsolatban a kritikus infrastruktúrák védelme kerül górcső alá e három témakör bizonyos aspektusait összekapcsoló interdependencia létezésének bizonyítása érdekében.

## **I. A VIZSGÁLT TERÜLETEKET MEGHATÁROZÓ JOGSZABÁLYI HÁTTÉR ÉS FOGALOMRENDSZER**

A kutatás szempontjából jelen esetben a polgári célú robbantások körülményeinek, előírásainak és megvalósításának vizsgálata indokolt, tekintettel arra, hogy ezzel kapcsolatban a tevékenységet konkrétan szabályozó jogi háttér, a végrehajtást alapjaiban körvonalazó módszertani és eszközrendszer, valamint a megvalósítást egyértelműen alátámasztó célkitűzés határozható meg. A polgári célú robbantások minden esetben jog- és szakszerű eljárásrend szerint kell végbemenjenek, eredményük alapvetően építő jellegű célt szolgálnak, amely a széles értelemben vett környezet további fejlődésének nem vet gátat.

Fontos kiemelni, hogy a robbantások között megkülönböztethetünk honvédségi (katonai célú) és katasztrófavédelmi (megelőzési, védekezési, vagy romeltakarítási célú) tevékenységet is, amelyek speciális céllal történő végrehajtásuk révén sajátos szabályzók szerint különböznek el a mindennapokban alkalmazott polgári célú robbantások típusaitól. Mindezeket figyelembe véve, főként a feladat- és felelősségi körök különbözősége miatt a vizsgálat során csak utalás szintjén kerülnek megemlítésre.

Ezzel szemben az ártó szándékú, kifejezetten a rombolásra, az emberi élet- és vagyonbiztonság direkt veszélyeztetésére és rongálására irányuló robbantások előre nem prognosztizálható jellegük miatt nem képezik jelen kutatás tárgyát. A kiszámíthatatlan megvalósítás, a jogszabályokra való tekintet nélküli végrehajtás, a környezeti tényezők figyelmen kívül hagyása a kritikus infrastruktúrák védelme szempontjából kimondottan káros hatást (akár teljes működésképtelenséget, megsemmisülést) idézhet elő, amely már a terrorizmus definíciója alá tartozó eseteket, az azokra adandó válaszokat és az azzal kapcsolatos megelőzési irányelveket érinti.

### **I./1. Polgári robbantási tevékenység<sup>4</sup>**

A hétköznapi életben, főként ipari és építkezési céllal végrehajtott robbantások inkább azokat az épületeket, létesítményeket érintik, amelyek fizikai és statikai tulajdonságuk, vagy egyéb jellemzőjük révén veszélyes szerkezetekké, illetve használhatatlan építményekké váltak. Ebből az aspektusból veszélyesnek tekintendők azok a szerkezetek, amelyek stabilitása rendeltetésükből, használatukból, valamint a külső tényezők együttes hatásaiból adódóan oly mértékig lecsökkent, hogy további alkalmazásuk esetén a működésből fakadó terheket képtelenek felvenni. Használhatatlan építményekként azonosíthatóak azok a szerkezetek, amelyek egyes építészeti, biztonsági, fejlesztési, környezeti vagy területrendezési okokból nem megfelelő épületszerkezettel, elhelyezkedési paraméterekkel, vagy létesítési céllal rendelkeznek.

---

<sup>4</sup> A polgári felhasználású robbanóanyag gyártása – ideértve a robbanó anyag helyszíni keverését is –, megszerzése, tárolása, felhasználása, megsemmisítése. [2] 2.§ 8.

A fenti okok miatt bontásra ítélt épületek szempontjából több módszer létezik a munkálatok elvégzésére, amelyek közül számos esetben – főként az adott épület méreteitől függően – a robbantás a leggazdaságosabb és leggyorsabb folyamat. Ebben az értelmezésben a robbantás „*az a bontási eljárás, amelynek során a szerkezetek statikai egyensúlyának megbontását és ezáltal helyükről való elmozdításukat, leesésüket és feldarabolódásukat robbantási energiával érjük el*”<sup>5</sup>.

Az ilyen típusú bontási tevékenység a következő környezeti hatásokkal jár:

- repeszhatás (a robbantás során a gázenergia által a robbantás közvetlen hatásterületéről kidobott elemek káros hatása, amelyet a környezeti elemek (pl. szél) is befolyásolhatnak),
- léglökés (robbantási energia, amelyet a tervezés során munkavégző energiává lehet alakítani, így romboló hatása jelentősen csökkenthető),
- szeizmikus hatás (rugalmas alakváltozás, amely a környezetben lévő szilárd anyagokra – talaj, létesítmények – sajátosságaik függvényében, rezgések átadásával hatást gyakorol, jellemzően repedések keletkezésében nyilvánul meg),
- porhatás (a robbantás során hirtelen, nagy mennyiségben, a légkörben és a közvetlen környezetben megjelenő por, amelynek terjedését a környezeti elemek (pl. szél) is befolyásolhatnak),
- robbantási gáztermék (az emberi szervezetre káros hatású, a robbantás során felszabaduló gázok).
- 

A környezeti hatások mindegyike fizikai jellegű, különböző következményeket vált ki az épített és élő környezetben, valamint az emberi szervezetben egyaránt [4].

Természetesen ez a bontási tevékenység nem alkalmazható minden egyes, a korábbiakban definiált épületek rombolására, különösen ha az adott építmény nagy forgalmú és/vagy sűrűn lakott és beépített területeken található, tekintettel arra, hogy a robbantás ebben az esetben nagy valószínűséggel a küszöbértékek feletti környezeti hatást eredményezne. Napjainkban a technológiai és informatikai fejlettség eredményeként a robbantások hatásainak küszöbértékeken belül tartása több módszerrel, az időzítés lehető legoptimálisabb megválasztásával biztosítható, így azok a terhelések, amelyek a közvetlen környezetet érhetik jelentős mértékben csökkenthetőek. A szeizmikus hatásokat kiemelve megállapítható, hogy egy gyors lefolyású robbantási tevékenység által generált, kis töltetkből álló robbantás-sorozat közel sem olyan káros a környezetre, mint a gyakran több hétig tartó, munkagépekkel végzett bontás és az általa előidézett rengéssorozat és zajterhelés. A porhatás szempontjából szintén érdemes kihangsúlyozni, hogy egyes szakértői vizsgálatok szerint egy-egy bontási folyamat során a por mennyisége állandó és környezetterhelési mutatója az idő függvénye. Ezzel ellentétben más elemzések szerint a robbantások porterhelése legalább 20 %-kal kisebb környezetterhelést jelent a gépi és kézi bontásokhoz képest, tekintettel a gyorsabb lefolyásra.

Az építmények robbantásának folyamatát a fentiek teljes mértékű figyelembe vételével, az emberi élet és az anyagi javak szükséges és elégséges biztonságának garantálása érdekében minden alkalommal szakszerű tervezési munka előzi meg, amelyet szigorú keretek közé helyez a jogszabályi háttér. A tervezés a robbantás minden körülményére kiterjed, a bontásra kerülő épület fizikai, statikai, építészeti jellemzőitől, a környezetében található egyéb építmények tulajdonságain és esetleges kapcsolódásain át, az érintett területen található közműrendszereken keresztül egészen a lakosságtájékoztatásig.

---

<sup>5</sup> [3] p. 95-96.

A tervezési tevékenység egyik legfontosabb szegmense, egyben a robbantási folyamat előkészítésének és ellenőrzésének utolsó fázisa a biztonsági intézkedések megtétele és azok kontrollálása. Tekintettel a tevékenység veszélyeztető hatásaira különös figyelemmel kell lenni a környező lakosság hiteles és pontos informálására, indokolt esetben a megfelelő hatóságok közreműködésével intézkedni szükséges a közvetetten érintettek kitelepítésének megszervezésére és lebonyolítására, illetve minden esetben a megfelelő védelmi távolságok kijelölésére, területlezárással egyaránt. A védelmi távolságok megállapítása során kiemelten fontos a közművek védelmének biztosítása [3].

Ide kapcsolódik továbbá a hatósági engedélyeztetési folyamat, amely a robbantási tervet veszi alapul. A robbantási engedélyhez szükséges az építésügyi hatóság engedélye a bontásra, a robbantandó építménnyel kapcsolatos rajzi és térképi dokumentáció, valamint a közmű tulajdonos(ok) és a környező területeken zajló forgalomban érintettek hozzájárulási nyilatkozata is [5]. A jelenlegi szabályozás azonban nem írja elő a környezetvédelmi és a tűzvédelmi hatóság engedélyezési kötelezettségét.

Mindezen feltételek együttes teljesülését írja elő és jogszabályi keretek között biztosítja az *Általános Robbantási Biztonsági Szabályzatról szóló 13/2010. (III. 4.) KHEM rendelet*, amely az általános fogalom-meghatározásokon túl, rendelkezik a robbantási tevékenységgel kapcsolatos személyi feltételek biztosításáról, a robbanóanyagok<sup>6</sup> kezelésének és gyártásának részletes szabályairól, valamint jog- és szakszerű tárolásáról, felhasználásáról, szállításáról, illetve megsemmisítésük körülményeiről [6].

A biztonsági szabályok betartásával kapcsolatos hatósági jogköröket elsősorban a rendőrség gyakorolja. A *polgári felhasználású robbanóanyagok forgalmazásáról és felügyeletéről szóló 191/2002. (IX. 4.) kormányrendelet* kimondja, hogy a polgári robbantási tevékenység nem veszélyeztetheti a lakosság élet- és vagyonbiztonságát, valamint a természeti és épített környezetet. Ennek értelmében a fentiekre potenciális veszélyt jelentő tevékenység esetén a rendőrség jogosult intézkedni, amely szerint korlátozhatja vagy megtilthatja az adott tevékenységet. A kormányrendelet melléklete rendelkezik az alapvető biztonsági követelményekről, amelyek értelmében a robbanóanyag mindennemű kezelése (előállítás, tárolás, szállítás, alkalmazás) során úgy kell eljárni, hogy a tevékenység a lehető legkisebb kockázatot jelentse az emberi élet szempontjából, továbbá az üzembiztonsági alapelvek betartásával megelőzze a vagyontárgyak és a környezet károsodását egyaránt [2].

A fenti jogszabályok figyelembevételével, valamint a korábbiakban vázolt feltételek alapján, a ténylegesen várható káros környezeti hatásoktól és az érintett létesítmények tulajdonságaitól függően szükséges kiválasztani a rendelkezésre álló módszerek közül azt a robbantási technikát, amely a legnagyobb valószínűség szerint képes biztosítani a bontás által elérni kívánt célt a környezeti hatások küszöbértékeinek meghaladása, illetve károkozás nélkül.

## **I./2. Kritikus infrastruktúrák védelme**

Magyarország szempontjából a kritikus infrastruktúrák védelme vonatkozásában az európai uniós törekvések meghatározóak. Az Európai Unióban 2001-ben, az Amerikai Egyesült Államok ellen elkövetett terrortámadásokat követően kezdődött meg a ma már

---

<sup>6</sup> Szilárd vagy folyékony halmazállapotú anyag vagy ezek keveréke, amely kémiai reakció révén képes arra, hogy olyan sebességgel fejlesszen gázt, ami elegendő hőmérsékletű és akkora nyomáshullámot hoz létre, hogy a környezetben károsodást idéz elő [6] 2.§ 28.

egységesen alkalmazandó irányelvben<sup>7</sup> rögzített védelmi mechanizmus kidolgozása. Legfőbb célja, hogy olyan átfogó, komplex biztonsági megközelítést nyújtson a tagállamok részére, amely alapján azok a lehető legnagyobb valószínűséggel képesek legyenek megóvni alapvető infrastruktúráikat az ártó szándékú támadások, véletlen balesetek, emberi mulasztásokból származó és természeti eredetű fenyegetések hatásaitól egyaránt.

Tekintettel arra, hogy az infrastruktúra meghatározására számos definíció létezik a kritikus, vagy más néven létfontosságú infrastruktúrák fogalma is nehezen határozható meg. Az egyes országok önálló kezdeményezései alapján többféle megközelítése, a kritikusság értelmezésének különbözősége, a nemzeti szintű tevékenységek eltérő szinten történő megvalósítása jellemző. A magyar jogalkotó a kritikus infrastruktúra alatt az olyan létfontosságú rendszerelemet érti, amely *„elengedhetetlen a létfontosságú társadalmi feladatok ellátásához – így különösen az egészségügyhöz, a lakosság személy- és vagyonbiztonságához, a gazdasági és szociális közszolgáltatások biztosításához – és amelynek kiesése e feladatok folyamatos ellátásának hiánya miatt jelentős következményekkel járna”*<sup>8</sup>.

Mindezek alapján a hazai kritikus infrastruktúra védelem (a [7] törvény alapján létfontosságú rendszerelemek védelme) olyan – elsősorban megelőzési, felkészülési – tevékenység, amely az egyes létfontosságú rendszerelemek folyamatos működését hivatott garantálni a fenyegetettség megelőzésével, a kockázatok és a sebezhetőség lehető legalacsonyabb szintre való csökkentésével és a bekövetkezett események mielőbbi hatékony kezelésével. Ennek értelmében egy-egy létfontosságú rendszerelemmel kapcsolatban minden olyan tényezőt számba kell venni, amely annak gördülékeny működését, más rendszerekkel való folyamatos kapcsolódását, az általa biztosított szolgáltatás állandóságát veszélyezteti.

A polgári célú robbantások vonatkozásában elsősorban a közműhálózatok, mint létfontosságú rendszerek jelentenek kapcsolódási pontot. A közművédelem a kritikus infrastruktúrák szempontjából önálló rendszernek tekinthető a védelmi mechanizmuson belül, tekintettel arra, hogy olyan ágazatok alapvető működési feltételeit foglalja magába, mint:

- az energia (villamosenergia-rendszer, kőolajipar, földgáz ipar),
- a közlekedés (földi, vasúti útvonalak),
- az infokommunikációs technológiák (információs rendszerek és hálózatok, vezetékes és mobil távközlési szolgáltatások), vagy
- a víz (ivóvíz-szolgáltatás, szennyvízelvezetés) [7].

Annak ellenére, hogy a fogyasztó többnyire csak a hálózat végpontjával kerül közvetlen kapcsolatba, az esetenként többszörösen összekapcsolódó rendszereket alapvető szolgáltatásokat biztosító elemekként kell értelmezni. Tekintettel arra, hogy ezek az elemek általában közterületen helyezkednek el, illetve a települések szerves részét képezik potenciálisan érintettek lehetnek a településrendezési, vagy egyéb okból végrehajtott polgári célú robbantások során. Ilyen esetekben körültekintően szükséges eljárni, ugyanis a robbantás környezeti hatásai jelentős mértékben befolyásolhatják egyes létfontosságú rendszerek működését:

- Az áramszolgáltatás nagyfeszültségű szállítóvezetékeinek rongálódása, vagy ideiglenes kiesése bizonyos esetekben túlterhelést, frekvencianövekedést és dominó-effektussal járó áramkimaradásokat okozhat<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> Az európai kritikus infrastruktúrák azonosításáról és kijelöléséről, valamint védelmük javítása szükségességének értékeléséről szóló 114/2008. EK Irányelv.

<sup>8</sup> [7] 1. § f).

<sup>9</sup> A 2006. november 4-én Németországból induló áramkimaradás hatást gyakorolt Európa szerte. Nyugati irányban áram nélkül maradtak a háztartások a legtöbb német tartományban (Észak-Rajna-Vesztfáliában, Bajorországban, Baden-Württembergben és Saarvidéken), megbénult a német államvasutak hálózata és a kölni

- A gázellátó hálózat az egyik legkönnyebben sebezhető rendszer, amelyet egyre gyakrabban érnek munkagépekkel, gépjárművel, vagy egyszerű háztartási gépekkel okozott sérülések, amelyek kettő hatással járhatnak: széleskörű ellátási problémát okozhatnak a helyreállítás befejezéséig, illetve robbanási következménnyel is járhatnak<sup>10</sup>.
- Az utak állaga jelentős mértékben befolyásolja a közlekedés intenzitását és folyamatosságát egyaránt. Az emberi tevékenység következtében (is) sérült úthálózatok helyreállítása jelentős anyagi vonzattal és időbeli elhúzóddással jár. A vasútvonalak esetében az áramszolgáltatástól való függőség meghatározó<sup>8</sup>.
- A távközlés szempontjából szintén az áramszolgáltatás folyamatossága, valamint azok a fizikai/műszaki létesítmények hangsúlyozandók, amelyek rendkívül érzékeny műszerekkel látják el rendeltetészerű feladataikat, ezért megrongálódásuk akár a lakosság és az állam közötti kommunikációs közeget veszélyeztethetik.
- Az egészséges ivóvízzel történő ellátás, valamint a szennyvíz elvezető rendszer sérülékenysége szintén jelentős, tekintettel arra, hogy az ellátó struktúra egész településeket hálóz be. Működési zavarait okozhatja túlterheltség, elavultság, szennyeződés, technikai vagy mechanikai hatás, amely a hálózat fizikai szegmensét érinti.

### I./3. Környezetvédelmi alapelvek és célkitűzések

Napjaink egyik legkiemelkedőbb prioritása a globális klímaváltozással és a fenntartható fejlődéssel fémjelzett környezetvédelmi célkitűzések megvalósítása, a Föld élhetőbbé tétele, a gazdaság ez irányú fejlesztése az energiafelhasználás optimalizálása útján.

Az Európai Unió az 1972-es párizsi csúcstalálkozót követően kezdte meg a közös környezetvédelmi politika kialakítását, amelynek eredményeként ma már vezető szerepe van a globális környezetvédelemben. Az Unió alapszerződését (római szerződés) ezt követően, az Európa Egységes Okmányban megjelent környezetpolitika egészítette ki a környezetvédelemre vonatkozó cikkel, majd a további szerződések keretében folyamatosan bővítették hatáskörét.

A környezetvédelmi alapelvek szempontjából egyrészt a megelőzés, másrészt a szubsidiaritás elvének hangsúlyozása fontos a vizsgált területek vonatkozásában. A megelőzés értelemszerűen a lehetséges környezeti hatások csökkentését, már a forrásnál történő megszüntetését célozza, míg a szubsidiaritás elve egyértelműsíti, hogy a környezetvédelem elsősorban a tagállamok önálló feladata, amelyben az érintettek bevonása és a megfelelő jogharmonizáció nélkülözhetetlen.

A célkitűzéseket tekintve fontos kiemelni a környezet minőségének megőrzésére, védelmére és javítására, valamint az erőforrások ésszerű felhasználásra irányuló megállapításokat. Ezek biztosítják a tagállamok jogharmonizációs tevékenysége nyomán a

---

repülőtér; Franciaországban mintegy ötmillió fogyasztó, azaz a lakosság 10 százaléka maradt áram nélkül; áramszünetek voltak továbbá Olaszország, Belgium és Spanyolország több körzetében is. A keleti rendszerben túltermelés és frekvencianövekedés eredményeként a horvát, szerb, román irányú távvezetékek kikapcsolódtak, és a délkelet-európai rendszer levált a keleti részrendszerről. Több magyar erőműben működni kezdett a frekvencianövekedés elleni védelem, ezért a védekező rendszer óvintézkedésként leállította a csepeli, az újpesti és a kelenföldi erőműveket, megfosztva ezzel egy kis időre Dél-Magyarország településeit az áramtól. A hibát egy nagyfeszültségű vezeték lekapcsolása okozta [8].

<sup>10</sup> Hazánkban 2012 nyarán alig 3 hónap alatt közel száz olyan esemény történt, ahol a katasztrófavédelem a gázvezeték sérülése miatt avatkozott be. Az emiatt keletkező károk többségében megelőzhetőek, amennyiben az adott tevékenységet kellő körültekintéssel végzik. Fontos kiemelni, hogy minden egyes ilyen típusú veszélyeztetés rendőrségi feljelentést von maga után [9].

környezetvédelmi követelmények megjelenését olyan eljárások szabályozásában, mint például a polgári célú robbantási tevékenység. Ide tartozik továbbá a környezeti hatásvizsgálati eljárás, amelynek tagállami szintű végrehajtása a környezetvédelmi engedélyezési eljárás egyik feltétele, tekintettel arra, hogy a jelentős környezeti terheléssel járó tevékenységek esetében előírja az adott folyamat(ok) környezetre gyakorolt hatásainak előzetes becslését és annak tükrében a hatások elfogadható szintre történő csökkentésének biztosítását [10].

Magyarországon a 2009-2014. közötti időszakra vonatkozó III. Nemzeti Környezetvédelmi Program kimondja, hogy a környezeti célkitűzések hatékony eléréséhez nélkülözhetetlen, hogy a lakosság minden tagja tevékenysége során körültekintően használja és egyben óvja környezetét, amely tulajdonképpen azt jelenti, hogy a lehetőségekhez mérten mérsékelje a környezet terhelését, szennyezését, vagyis romlását [11].

Hazánk – Magyarország Alaptörvénye szerint – „*elismeri és érvényesíti mindenki jogát az egészséges környezethez*”, amelyet kiegészít az „*aki a környezetben kárt okoz, köteles azt [...] helyreállítani vagy a helyreállítás költségét viselni*”<sup>11</sup> kötelezettséggel. Erre vonatkozik a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény, amely utal a témával kapcsolatos állampolgári jogok és kötelezettségek halmazára és kimondja, hogy bizonyos „*technológiák alkalmazásakor olyan védelmi, biztonsági intézkedéseket kell tenni, amelyek a környezet veszélyeztetésének kockázatát jogszabályban meghatározott mértékűre csökkentik, vagy kizárják*”<sup>12</sup>. Mindemellett hatályban van egy, a környezetvédelmi hatásvizsgálati eljárásra vonatkozó kormányrendelet<sup>13</sup>, de tekintettel arra, hogy jelenlegi kötelezettségek szerint a polgári robbantási tevékenység esetében csak a robbanóanyag megsemmisítése során szükséges környezetvédelmi engedélyt kérni, a részletes ismertetéstől eltekintek.

## **II. KAPCSOLÓDÁSI PONTOK A POLGÁRI ROBBANTÁSI TEVÉKENYSÉG ÉS A KÖRNYEZETVÉDELMEK KÖZÖTT**

A jogszabályi háttér és az alkalmazott definíciók alapján megállapítható, hogy bizonyos elvárások, feltételek és alapelvek mindkét területet érintik, és közös metszetet képeznek egy kifejezetten gyakorlatias és egy tipikusan elméleti, vagy más megközelítésből egy jellemzően romboló és egy kimondottan építő jellegű tevékenység között.

---

<sup>11</sup> [12] XXI. cikk (1) - (2) bekezdés.

<sup>12</sup> [13] 28. § (2) bekezdés.

<sup>13</sup> 314/2005. (XII. 25.) kormányrendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról.

POLGÁRI ROBBANTÁSI TEVÉKENYSÉG	KÖZÖS METSZET	KÖRNYEZETVÉDELEM
jogszabályi kötelezettségek és tervezés	<b>elővigyázatosság</b>	tudatos célkitűzések, hatáselemzések
korlátozási és tilalmi jogkörök	<b>fenntartható fejlődés</b>	jelen szükségleteinek kielégítése a jövő nemzedékek létére való tekintettel
káros környezeti hatások elkerülése érdekében történő fejlesztések	<b>megelőzés</b>	környezetkímélő technológiák fejlesztése
biztonságra és környezeti hatások lehető legkisebb szintre csökkentésére törekvés	<b>magas szintű védelem</b>	legmodernebb és leghatékonyabb eszközök és módszerek alkalmazása és terjesztése
érintettek bevonása és tájékoztatása	<b>együttműködés</b>	információ megosztás és közösségi politika
környezeti hatások szintjei	<b>mérhetőség</b>	termékek és eljárások mutatói

A közös metszetben felsorolt alapelvek mindkét terület gyakorlati megvalósulását jelentős mértékben befolyásolják úgy a végrehajtás, mint a technológiai fejlődés, fejlesztés vonatkozásában. Ma a polgári célú robbantások szempontjából kiemelkedő szerepe van a környezeti hatásvizsgálatnak, tekintettel arra, hogy az uniós normák révén minden tagállam részéről teljes mértékig körültekintő eljárásrendek várhatók el.

Az I./1. alfejezetben felsorolt környezeti hatások következményeit tekintve hangsúlyozható leginkább a környezetvédelem és a robbantási tevékenység közötti kapcsolat. A nem megfelelően kiválasztott eljárás következtében a *repszhatás*, a *léglökés* hullám következményei, a *szeizmikus hatások* és nem utolsósorban a *porterhelés* jelentős mértékben igénybe vehetik a közvetlen környezetet, vagyis adott esetben jelentős változást idézhetnek elő a környezetben, amely a megengedett igénybevételi határértékek meghaladásával járhat. Ilyen esetben – a hatás erősségétől és a következmények súlyosságától függően – környezetkárosodás, vagyis a környezetnek olyan mértékű elváltozása, szennyeződése, túlzott igénybevétele következhet be, amely csak beavatkozással állítható vissza természetes állapotába [4,10].

A korábbiak alapján megállapítható, hogy a magyar jogszabályi környezet alapvetően biztosítja a polgári célú robbantások környezetvédelmi követelményeknek való megfelelését, vagyis előírásaival törekszik a potenciális környezetveszélyeztetés lehető legalacsonyabb szintre csökkentésére. Ennek érdekében a vonatkozó rendeletek olyan definíciókat nevesítenek, mint a biztonsági távolság<sup>14</sup> és a védősánc<sup>15</sup>, amelyek kifejezetten a fizikai hatások megfékezését és mérséklését célozzák. Mindemellett kimondják, hogy a robbanóanyagok tárolása és felhasználása során úgy kell eljárni, hogy a robbanóanyag ne legyen kitéve olyan környezeti hatásoknak, amelyek következményeként a környezetet szennyezheti. A kapcsolódási pontok köre a környezetvédelmi alapelvekből kiindulva itt

<sup>14</sup> Robbantás helyétől mért távolság, amelyen túl a robbantásnak a környezetre, személyekre gyakorolt hatása veszélytelen [6] 2.§ 2. b)

<sup>15</sup> Veszélyességi fokozatba sorolt építmény köré, előírt távolságra épített, meghatározott méretű, gyepesített földtöltés, amely az építményben esetlegesen bekövetkező robbanás által okozott lökeshullámtól és repesztől védi a környezetet [6] 2.§ 60.



zárul, tulajdonképpen önmagába tér vissza, figyelembe véve, hogy a környezeti változások miatt reagáló robbanóanyagok környezetre gyakorolt hatásait is számba veszi [2, 6].

### III. A KRITIKUS INFRASTRUKTÚRÁK VÉDELME A KÖRNYEZETVÉDELEM ÉS A POLGÁRI ROBBANTÁSI TEVÉKENYSÉG ASPEKTUSÁBÓL

Az I. fejezetben bemutatott szabályozói rendszer alapján a két, kifejezetten megelőző szemléletű, a felkészülési feladatokra nagy hangsúlyt fektető és az Európai Unióban kiemelt prioritást élvező terület között szintén felfedezhetőek olyan közös metszetek, amelyek igazolják a feltételezett kapcsolódási pontokat.

KRITIKUS INFRASTRUKTÚRA VÉDELEM	KÖZÖS METSZET	KÖRNYEZETVÉDELEM
felkészülés és tervezés	<b>elővigyázatosság</b>	tudatos célkitűzések, hatáselemzések
kockázatbecsléseken alapuló védelmi rendszerek fejlesztése	<b>megelőzés</b>	környezetkímélő technológiák fejlesztése
arányosság elveit követően a kockázatokhoz rendelhető lehető legbiztonságosabb védelem	<b>magas szintű védelem</b>	legmodernebb és leghatékonyabb eszközök és módszerek alkalmazása és terjesztése
elsősorban nemzeti hatáskör, az elsődleges felelősségi szintet a tagállamokhoz delegálja	<b>szubszidiaritás</b>	a kihívások megfelelő szinten történő kezelése, az EU akkor lép közbe, ha a tagállam nem tud megfelelően eljárni
közösségi szintű, minden érintett bevonásával történik	<b>együttműködés</b>	információ megosztás és közösségi politika

A robbantási tevékenységtől eltérően a kritikus infrastruktúra védelem, mint tényleges cselekmény nehezen materializálható, sokkal inkább elméleti tervezésen alapuló, védelmi módszertanok és eszközrendszerek kidolgozására épülő biztonsági intézkedéshalmaz – hasonlóan a környezetvédelemhez –, amely feltételezett események bekövetkezésének valószínűségét hivatott csökkenteni.

Ettől függetlenül azonban a környezetvédelmi alapelvek a kritikus infrastruktúrák védelmének rendszerében is megtalálhatóak, igaz részletszabályozás szintjén sem az uniós, sem a hazai jogforrások<sup>16</sup> nem nevesítenek olyan feladatokat és felelősségi köröket, amelyek kifejezetten a környezetvédelmi programok megvalósításához kapcsolódnának. A jelenlegi szabályozási rendszerben – az Irányelvől levezethetően – a [7] szerinti törvényben található az egyetlen környezetvédelmi utalást, amely a hazai jogi háttér kialakítását követően minden bizonnyal további kötelezettségeket és hatásköröket állapítanak meg a környezetvédelmi alapelvek érvényesítése érdekében. A hatályos rendelkezések szerint a környezeti hatás vizsgálatát a horizontális kritériumok meghatározása, valamint azok alapján a létfontosságú rendszerelemek azonosítása és kijelölése során szükséges elvégezni. Ebben az

<sup>16</sup> A hazai jogharmonizáció jelenleg is folyamatban van, 2013. első negyedévében várható a [7] szerinti törvény végrehajtási rendeletének megjelenése, amelyet további, a törvényben nevesített ágazati rendeletek fognak követni.

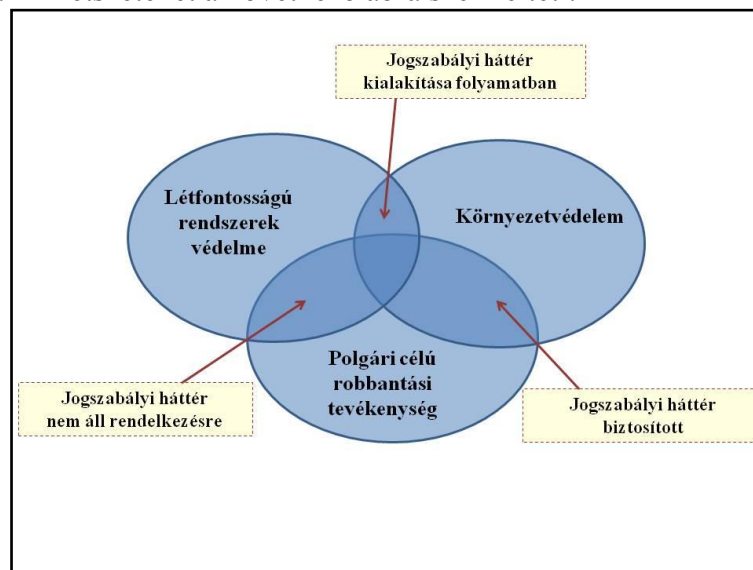
értelmezésben ez a vizsgálat főként nemzetgazdasági és környezeti összefüggések elemzésében és értékelésében merül ki.

A polgári célú robbantási tevékenység vizsgálata szempontjából a kritikus infrastruktúrák védelméhez kapcsolódó legfőbb szegmens a fizikai hatások, vagyis a robbantás környezeti hatásaiból átvezethető befolyásoló tényezők halmaza lehet. Figyelemmel az I./2. alfejezetben bemutatott, a közművédelemre irányuló megállapításokra a robbantási tevékenységekkel járó repeszhatás, lökéshullám és szeizmikus hatás jelentősen befolyásolhatja a közművédelmi rendszerek – mint létfontosságú rendszerelemek – működését. A fenti három hatótényező bármelyike okozhat olyan sérülést a közművek által biztosított közszolgáltatások rendszerében, amely jelentős kiesést generálhat, veszélyeztetve ezzel a létfontosságú rendszerek működésének folytonosságát.

## ÖSSZEGZÉS

Három, önmagában teljesen különálló, mégis számtalan más tevékenységgel kapcsolatban álló, interdiszciplináris terület bemutatása alapján megállapítható, hogy a létfontosságú infrastruktúrák védelmének kialakítása és fenntartása kapcsolatban áll a környezetvédelmi elvek hosszú távú megvalósításával, ugyanakkor a polgári célú robbantások speciális környezeti hatásai révén befolyásolható.

A hatályos és előkészítés alatt álló jogszabályi környezet és az alapvető fogalomrendszer bemutatása által olyan közös metszetek azonosíthatóak, amelyekből az egyes tevékenységek egymásra gyakorolt hatásait szabályozó jogi háttérrel kapcsolatos következtetések állapíthatók meg. A metszeteket a következő ábra szemlélteti:



**1. ábra: Közös metszetek**

Az ábra alapján megállapítható, hogy a létfontosságú rendszerek és létesítmények védelmével kapcsolatban kidolgozás alatt álló részletszabályozók megalkotása során célszerű a környezetvédelmi alapelvek teljesülésének feltételrendszerét integrálni, valamint gondoskodni a hatáskörök meghatározása során arról, hogy a polgári célú robbantási tevékenységek vonatkozásában egyes infrastruktúrák fokozott védelme biztosított legyen.

## Hivatkozott irodalom

- [1] ENSZ Környezet és Fejlődés Világbizottsága: „Közös jövőnk” jelentés (World Commission on Environment and Development: Our Common Future) 1987. október. Mezőgazdasági Könyvkiadó (Persányi Miklós fordítása), Budapest, p. 68.
- [2] 191/2002. (IX. 4.) kormányrendelet a polgári felhasználású robbanóanyagok forgalmazásáról és felügyeletéről
- [3] Daruka Norbert: Veszélyes épületszerkezetek robbantásos eljárással történő eltávolításának követelményei, módszerei, biztonsági rendszabályai. In: Műszaki Katonai Közlöny, XXI. évfolyam, 1-4. szám 2011. pp. 95-108.
- [4] Dr. Lukács László: Katonai robbantástechnika és a környezetvédelem. Egyetemi jegyzet a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem műszaki hallgatói számára, 1997. Budapest.
- [5] Rác László István: Speciális robbantási ismeretek – épületek robbantása. In: Bolyai Szemle, XX. évfolyam, 1. szám 2011. pp. 173-186.
- [6] 13/2010. (III. 4.) KHEM rendelet az Általános Robbantási Biztonsági Szabályzatról
- [7] 2012. évi CLXVI. törvény a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről
- [8] [http://energiainfo.hu/cikk/ez\\_volt\\_a\\_nagy\\_europai\\_aramszunet\\_vagy\\_csak\\_az\\_eloszele.8465.html](http://energiainfo.hu/cikk/ez_volt_a_nagy_europai_aramszunet_vagy_csak_az_eloszele.8465.html) – letöltés ideje: 2012. november 17.
- [9] [http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=press\\_sajto\\_olvas&kid=478](http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=press_sajto_olvas&kid=478) – letöltés ideje: 2012. november 17.
- [10] [http://www.euvonal.hu/index.php?op=mindennapok\\_kornyezetvedelem&id=160](http://www.euvonal.hu/index.php?op=mindennapok_kornyezetvedelem&id=160) – letöltés ideje: 2012. december 1.
- [11] 96/2009. (XII. 9.) OGY határozat a 2009-2014 közötti időszakra szóló Nemzeti Környezetvédelmi Programról
- [12] Magyarország Alaptörvénye (2010. április 25.)
- [13] A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény