NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
KATONAI MŰSZAKI DOKTORI ISKOLA

Bonnyai Tünde

A kritikus infrastruktúra védelem elemzése a lakosságfelkészítés tükrében

Doktori (PhD) Értekezés

Témavezető:

.....
Dr. Kovács Ferenc ny. ezredes (PhD),
egyetemi docens

BUDAPEST, 2014.

TARTALOMJEGYZÉK

„Minden veszély, amely megvalósul,
lehetőséget ad arra, hogy fejlődjünk és változzunk.”
Richard Templar

BEVEZETÉS

Új évezred, új biztonságpolitikai alapelvek, új megközelítések – így kezdődött a XXI. század, amelyben az ember és a technológia véget nem érő fejlődésének lehetünk szemtanúi. Egyre inkább elhalványul a határ a személyiség és a gép között, a modern társadalom mozgatórugója a rohamosan változó, folyamatosan megújuló technológiákon alapuló környezet lesz.

Hajlamosak vagyunk megfeledkezni eközben az egyre könnyebben elérhető, kényelmes, rendelkezésre állás tekintetében magától értetődő infrastruktúra rendszerek működésében rejlő, valós veszélyekről. Az embert körülvevő környezet – infrastruktúrák és szolgáltatások formájában – szövevényes hálózatokat alkot, amelynek összetettsége működési feltétel és veszélyeztető tényező is egyben.

A szakmai terminológia szerint az élethez nélkülözhetetlen rendszerek védelme kiemelt feladat individuális, nemzeti és szövetségi szempontból egyaránt. A ma már kritikus infrastruktúra védelem néven ismert tevékenységnek így három szintje van: nemzetközi, szövetségi érdekeken nyugvó; tagállami, nemzeti sajátosságoktól függő; illetve lakossági (állampolgári), vagyis felhasználói jellegű.

Kutatásom alapvetően az utóbbi szemszögéből indult ki, arra a kérdésre keresve a választ, hogy mit kellene tudnia a hétköznapok emberének a kritikus infrastruktúrákról ahhoz, hogy a biztonsága és ezzel együtt a biztonságérzete magasabb szintű legyen. Mindennek megválaszolásához széleskörű, több szálon futó, hazai és nemzetközi folyamatokat egyaránt elemző vizsgálat szükséges. Disszertációmban górcső alá vettem ennek érdekében a kritikus infrastruktúra védelem, mint szakterület kialakulását, célkitűzéseit és megvalósulását úgy nemzetközi, mint hazai szinten. A lakossági szempontokat, mint vizsgálati aspektust az információ és annak megosztására rendelkezésre álló lehetőségek vizsgálatával tettem a kutatás szerves részévé. Ennek érdemi kifejtése az információ értelmezése által, az információhoz való jog ismertetésével, a klasszikus – katasztrófavédelmi célú – lakosságfelkészítési metódus bemutatása útján valósul meg.

A tudományos probléma megfogalmazása

Hazánkban a kritikus infrastruktúrák védelmének kérdésköre a közigazgatás halmazán belül, alapvetően védelmi igazgatási feladatként értelmezendő. A védelmi igazgatási feladatok ellátása a nemzeti védekezés rendszerében valósul meg, amelyet a kormányzati, a területi és a helyi szintű igazgatás elemei, valamint további közreműködők biztosítanak. A rendszer működésének alapja, hogy a bekövetkező, az emberi életet és az anyagi javakat veszélyeztető események kezelése elsődlegesen állami felelősség.

A Magyarország Alaptörvényében rögzített rendkívüli jogrend tényállásai közül, a veszélyhelyzet sarkalatos törvényben való kifejtése ad teret a kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatos feladatok védelmi igazgatásba történő integrálásának. Ehhez kapcsolódóan a katasztrófák elleni védekezéssel kapcsolatos jogszabályi háttér biztosítja, hogy a kritikus infrastruktúrák működése vonatkozásában katasztrófaveszély és veszélyhelyzet is kihirdethető az ország területén, amely kifejezi a feladat és a felelősségi kör különösen magas prioritását. Fontos megemlíteni, hogy a katasztrófák elleni védekezés rendszerében a kritikus infrastruktúrák védelme elsődlegesen polgári védelmi feladatként került azonosításra, amely révén a lakosságvédelmi kapcsolódások is hangsúlyt kapnak.

Az EU-s jogharmonizáció eredménye, hogy hazánkban már hatályos a kritikus infrastruktúra védelem keret jellegű jogi háttere, míg az azonosított szektorokat részleteiben szabályozó kormányrendeletek elkészítése folyamatban van.

A kritikus infrastruktúra védelem jellegéből adódóan, a lakosságvédelmi vonatkozások figyelembe vételével ugyanakkor felmerül a lakosság felkészítésének és tájékoztatásának kérdése, amelynek szervezetett kereteit, felelősségi köreit, megvalósítási körülményeit és módszertanát a kutatás időszakában nem definiálták. Meglátásom szerint az az állami felelősség, amely a lakosság biztonságának és biztonságérzetének fokozását, a lakosság felkészítésének kötelezettségét takarja, megfelelő módszertan megalkotása és alkalmazása útján garantálható. A kritikus infrastruktúrák működése és esetleges kiesése kapcsán a lakosság, a szolgáltatói és állami szféra még nem kellően felkészült a rendkívüli helyzetek kezelésére. A jövőben az állami felelősség mellett a szolgáltatói felelősség kereteit is vizsgálni kell. Megelőzendő a bekövetkezett eseményeket követő ad hoc tájékoztatások eredménytelenségét, meg kell alapozni a felkészítések tartalmi és formai megvalósítását egyaránt.

Disszertációm a felvetett hiányosság pótlása érdekében alapvetően két fő kutatási irányt ötvöz. Vizsgálat alá vettem a jelenleg hatályos jogszabályi környezetet mind a kritikus infrastruktúra rendszerek, mind a lakosságfelkészítés szempontjából. Ezek alapján megállapítottam, hogy a jogi háttér bár nem teljes, de rendelkezésre áll a kritikus infrastruktúra védelmi célú felkészítési módszertan kialakításához, de az erre irányuló jogalkotói szándékot szükséges megalapozni. Mindezt azzal kívánom elérni, hogy rávilágítok a jövőben elkerülhetetlenül jelentkező lakosságfelkészítési feladat felelősségi, szervezeti, módszertanbeli megvalósíthatóságának lehetőségeire.

Kutatásommal hangsúlyozni törekszem, hogy szükség van a kritikus infrastruktúra védelemmel kapcsolatos követelménytámasztásra, különösen a lakosságfelkészítési igények és a lakosság szempontjából kialakítandó képességek vonatkozásában. Mindez a lakosság tudatos biztonságra nevelésére, a szociális felelősségérzet kialakítására irányuló képesség-építés lehetőségeinek megteremtésén, a kutatásom során kidolgozott módszertanon alapul, amely – a felkészítések által – idővel az élethosszig tartó tanulás részévé tehető.

A téma kutatásának célkitűzései

A kritikus infrastruktúrák védelme, a védelmi igazgatás sajátos szakterületeként új típusú tevékenységet, felelősségi és feladatrendszert vetített elő már évekkel ezelőtt, de ennek ellenére a téma részletes kifejtésével a szakirodalomban sem találkoztam. Szakmai pályám lehetővé tette, hogy részletesebb képet kaphassak erről a rendszerről, amellyel kapcsolatban rövid időn belül felmerült bennem a lakosság felkészítésének kérdésköre. Kutatásaim kezdetén többször tapasztaltam, hogy a nem szakmai körökben mozgó emberek számára nehezen értelmezhető kifejezés a kritikus infrastruktúra, mint fogalom. Ez vezetett oda, hogy a kritikus infrastruktúra védelem és a lakosságfelkészítés kapcsolódási pontjait kezdtem érdemben vizsgálni. Figyelemmel a fentiekben kifejtett tudományos problémára, kutatásom fő célkitűzései a következők:

- *Áttekinteni és rendszerbe foglalni* a kritikus infrastruktúrát, mint újonnan megfogalmazott fogalomkört.
- *Megvizsgálni* és *bemutatni* a lakosság mindennapjaira hatással lévő közszolgáltatások rendszerét és sajátosságait.

- *Naprakész képet adni* arról a több mint egy évtizedes folyamatról, amelynek eredménye a mai kritikus infrastruktúrák védelmére irányuló európai uniós és hazai tevékenység.
- A kritikus infrastruktúrák vonatkozásában *értelmezni* az információ jelentőségét, áramlását és az információhoz való jogot.
- *Feltárni* a hazai katasztrófavédelmi típusú lakosságfelkészítés fejlődését és jelenlegi szabályozását.
- *Alátámasztani* azt a hipotézist, amely szerint a kritikus infrastruktúrák működésével és védelmével kapcsolatban feladatként fog jelentkezni a lakosság felkészítése.
- A hazai katasztrófa-veszélyeztetettség elemzésével és értékelésével kívánok *rávilágítani* a kritikus infrastruktúra védelmi szabályozáson belül a lakosságfelkészítés szükségességére, amelyet kettős, katasztrófavédelmi és ágazati felelősségként tartok célszerűnek nevesíteni.
- *Kidolgozni* egy, a kritikus infrastruktúra védelmére irányuló lakosságfelkészítési módszertant, amely alapján javaslatot tehetek a hazai jogi környezetben tapasztalható hiányosságok pótlására, amely a lakosságfelkészítést hivatott szabályozni.

A téma kutatásának hipotézisei

A kutatás hipotéziseinek megállapításához szükségesnek tartom mindenekelőtt a kutatás kiterjesztését meghatározni. Disszertációm a kritikus infrastruktúra védelem egyes nemzetközi folyamatainak bemutatására, a hazai tevékenységre, az általános lakosságfelkészítési feladatok vizsgálatára, annak magyarországi szabályozottságára terjed ki. E témakörök alapján és a célkitűzéseknek megfelelően kutatásom során nem vizsgáltam érdemben a világ valamennyi országának ez irányú törekvéseit, a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos események nemzetgazdasági hatásait, a médiaelemek lehetséges alkalmazását a lakosságfelkészítési folyamatok során, illetve az önkormányzatok helyét és szerepét a kritikus infrastruktúrák védelmének és a lakosság tájékoztatásának rendszerében. Meggyőződésem, hogy e témakörök önálló kutatási területként is értelmezhetőek, tekintettel arra, hogy markáns hatást gyakorolhatnak a kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatos tevékenységre és ezen belül is a lakosságfelkészítés feladataira.

Fentiek figyelembe vételével, kutatási célkitűzéseim tükrében az alábbi hipotéziseket állapítottam meg:

- A kritikus infrastruktúrák azonosítása, kijelölése és működése hatással van a lakosságra, annak biztonságára és veszélyeztetettségi szintjére. Feltételezem, hogy a jelenlegi szabályozás nem tér ki a lakosságfelkészítés feladataira a kritikus infrastruktúrával kapcsolatban, ezért erre a tevékenységre vonatkozóan önálló, komplex módszertanra lesz szükség.
- Vélelmezem, hogy a lakosságfelkészítés általános bemutatása és hazai rendszerének elemzése útján nevesíthető a kritikus infrastruktúra védelmi célú lakosságfelkészítés keretei.
- Azzal a feltételezéssel élek, hogy a magyarországi közszolgáltatók többsége jelenleg nem kellően felkészült a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos lakossági feladatokra, különösen a felkészítésre, ezért a lakosságfelkészítés kereteinek meghatározása során erre is figyelemmel kell lenni.
- Megítélésem szerint a jelenlegi szabályozottság szintjén nem lenne elégséges a média ad hoc belépése a lakosság normál időszaki felkészítésébe.
- Feltételezem, hogy a kritikus infrastruktúra védelem napjainkban meglévő jogszabályi környezetéből kiindulva lehet alátámasztani a kutatási tapasztalatok alapján megfogalmazott lakosságfelkészítési módszertan keretit, célcsoportjait és eszközrendszerét.

A téma kutatásának módszerei

Kutatásom során, a két kutatási irányvonal érdemi vizsgálata és a kutatási célkitűzések teljesítése érdekében többféle kutatási módszert alkalmaztam:

- Kutatómunkámat többségében az általános kutatási módszerek jellemezték, amelyekbe beletartozik az analízis, az indukció, a dedukció és a szintézis egyaránt.
- Kronologikus-történeti vizsgálati módszert alkalmaztam a NATO és az Európai Unió vonatkozásában, amelynek eredményeként széleskörű szakirodalmat gyűjtöttem össze.
- Tanulmányoztam és feldolgoztam a kutatási témához kapcsolódó hazai és nemzetközi szakirodalmat, illetve a vonatkozó jogszabályi környezetet, amelyhez szervesen hozzá tartozott a korábban hatályos szabályozók feltárása is.
- Konzultációt folytattam hazai és nemzetközi szakértőkkel, amely révén folyamatosan nyomon követtem és lehetőségeim szerint részt vettem a kritikus infrastruktúra védelmi tevékenység alakításában.

- Az összegyűjtött szakirodalmat analitikus módszerrel, a két fő kutatási irányvonalnak megfelelően elkülönítettem, majd az elméleti és a gyakorlati megállapításokat szintetizáltam.
- A kutatás alapjait jelentő általános definíciókat (infrastruktúra, kritikus infrastruktúra, információ, információ-áramlás) logikai összehasonlító elemzés alá vettem, attól függően, hogy milyen megközelítés szerint fogalmazhatóak meg.
- A lakosságfelkészítési tevékenységhez kapcsolódó szakkifejezések összegyűjtésével és a kritikus infrastruktúrák védelmére irányuló rendszerezésével alapoztam meg a felkészítési módszertan felépítését. Az empirikus kutatási módszer alkalmazásával mindezekhez saját tapasztalatokat párosítottam.
- Külsős szakértőként részt vettem a „Térképrendszer a létfontosságú infrastruktúrák elleni terrortámadás kockázatának felmérésére, a nagy tömeg befogadására alkalmas helyszínek vonatkozásában" című európai uniós projektben, amely hozzájárult más országok megközelítéseinek megismeréséhez.
- Kutatási részeredményeimet a széleskörű megismertetés és a szakmai reakciók céljából szakmai jellegű kiadványokban, hazai és nemzetközi konferenciákon, magyar és angol nyelven publikáltam.

Tekintettel arra, hogy kutatási témám – a PhD értekezések vonatkozásában – még ritkán kutatott területnek számít, a keveset publikált témakörök közé tartozik, emiatt a szakirodalom kutatás egyik eredménye, hogy az angol szaknyelvi ismereteimet is továbbfejleszthettem.

„A harmonikus fejlődés a fejlődés olyan formája,
amely a jelen igényeinek kielégítése mellett nem fosztja meg
a jövő generációit saját szükségleteik kielégítésének lehetőségétől”
Bruntdland Bizottság, 1987.

I. FEJEZET
A KRITIKUS INFRASTRUKTÚRA VÉDELEM ÉRTELMEZÉSE

A kritikus infrastruktúra védelem (a továbbiakban: KIV) kialakulásának és fejlődésének értelmezéséhez feltétlenül szükséges, hogy elfogadjuk: az emberi evolúcióval kapcsolatos események évszázadok láncolatát indították el, amely a XXI. század modern társadalmához vezetett. A jelenre jellemző technikai, technológiai és intellektuális fejlettségi szinteknek megfelelően a hétköznapok embere most a termelő-ipari berendezkedésű társadalmi rendszert fokozatosan felváltó információs társadalom kialakulásának lehet tanúja, amelyet egyre gyakrabban tudásalapú társadalomnak is neveznek.

Manapság olyan globális méreteket öltő hálózatok teszik lehetővé a kormányzat, az ipar, a termelés, a kereskedelem, a pénzügyi szféra, az információtechnológia, az oktatás-kutatás-fejlesztés területének folyamatos innovációját, amelyek energetikai, informatikai, és távközlési rendszerek összefonódásain alapulnak. Mindezek alapvető működést és információáramlást tesznek lehetővé, miközben létezésüknek nyomát sem látjuk, oly természetes, hogy biztosítják a mindennapok folytonosságát.

A következőkben a kutatási témát alapjaiban körvonalazó definíciós környezetet, illetve a KIV-vel, mint folyamattal kapcsolatos – a hazánk megközelítését befolyásoló – nemzetközi tevékenységet veszem górcső alá.

1. 1. A kritikus infrastruktúra jelentése és kapcsolódási pontjai

Az ember és környezete folyamatos fejlődésével jelentek meg azok a módszerek, hálózat jellegű rendszerek, amelyeket megalapozottan nevezhetünk korai infrastruktúráknak. Ide értem például az ókori vízvezetékeket, öntöző- és gátrendszereket, Kína összefüggő úthálózatát és csatornáit, az athéni Akropoliszt, vagy Hammurapi törvényoszlopát. Mindemellett ide sorolhatjuk az ókori, majd középkori birodalmak hatalmas hadseregeit, illetve az újkor tömeghaderőit is. Egyes társadalmak hosszú ideig az ellenséges szándékra koncentrálva alakították védelmi tevékenységüket, így főként erővel igyekeztek megóvni

számukra létszükségletként funkcionáló infrastruktúráikat. Az urbanizáció kezdeti szakaszában tehát elsősorban a fizikai védelem élvezett prioritást, amely a katonai módszerek alkalmazásában nyilvánult meg. Az ókori egyiptomi, görög, római és távol-keleti birodalmak kezdeményezései, illetve találmányai igazolták az emberiség fejlődésének tapasztalati úton történő megvalósulását. Összességében olyan fejlődési irányokat vetítettek elő, amelyek később exponenciálisan növelték a szükségleteket kielégítő eszközök, módszerek és rendszerek kialakulásának lehetőségeit.

Mindebből egyértelműen látható egy olyan dinamikusan változó folyamat, amely az ember fejlődése által magával hozta az infrastruktúrák változását is. Kiemelkedő történelmi fordulatnak tekinthetjük az ipari forradalmak időszakát és a nagy háborúk éveit, amelyek hatására ugrásszerű fejlődés következett be. A közlekedési lehetőségek bővülése, az elektromosság megjelenése, a távközlési eszközök kialakulása, a tömegtermelésre való áttérés, valamint a kémiai-fizikai-biológiai tudományos felfedezések mind gördülékenyebbé tették az emberek hétköznapjait és élhetőbbé a környezetet. Ritkán esett azonban szó arról, hogy az emberi képzelő erő szárnyalása, az új találmányok, a XX. század nagy áttörései, a technikai és virtuális infrastruktúrák – külön-külön és együttesen is – a függőség, az egymásrautaltság és a komplexitás kockázatát hordozzák magukban.

1.1.1. Az infrastruktúra definiálása

A rendszerszemlélet alapelvét követve mindenekelőtt ki kell jelenteni, hogy a fentiek egyértelműen utalnak az infrastruktúra, mint definíció szerteágazó jellegére, többféle értelmezés alapján történő megközelítésének lehetőségére. Számtalan különböző szempontot vehetünk figyelembe, amikor fogalmi kereteket akarunk adni az infrastruktúra meghatározására. Ahhoz, hogy megfelelő módon értelmezhetővé váljon a kifejezés – különös tekintettel a vizsgált terület sajátosságaira – néhány, egymástól független céllal megfogalmazott definíciót vettem vizsgálat alá. A definíciók elemzése során figyelmet szenteltem arra, hogy a hétköznapok emberének milyen lehetőségei vannak egy-egy általános fogalom megismerésére.

A világháló idegen szavak gyűjteményének megfogalmazása szerint az infrastruktúra *„egy adott szervezet vagy szolgáltatás működéséhez szükséges eszközállomány hálózata”* [1]. Ez a meghatározás rendkívül nagy teret ad annak, aki e szerint szándékozik az infrastruktúrákat

bármilyen elven halmazokba rendezni. A definíció magába foglal minden olyan eszközt, elemet, módszert és rendszert, amely bármely szervezetet és szolgáltatást lehetővé tesz. Nincs meghatározva, hogy milyen tevékenységet biztosít e tekintetben az adott szervezet, vagy szolgáltatás, de nem derül ki az sem, hogy mit értünk eszközök alatt. Megállapítottam, hogy ez a kifejezés nem alkalmas arra, hogy a kritikus infrastruktúra védelem rendszerében történő kutatások alapjául szolgáljon, mert túl tág és változatos értelmezést ad.

A Bakos Ferenc által szerkesztett Idegen szavak és kifejezések szótárában az infrastruktúra kifejezés *„a gazdaság működésének üzemen kívüli előfeltételeit biztosító álló- és forgóeszközök; a lakásállomány és a legkülönfélébb szolgáltatások (művelődésügy, közlekedés, közművek, hírközlés, egészségügy, kereskedelem stb.) állóeszközei, illetve ezek hálózataként”*[1] szerepel. Ez a körülírás konkrétabb utalásokat tartalmaz, mint az előző, ugyanakkor olyan megfogalmazásokkal él, amelyek elsősorban a közgazdaságtan terminológiájában használatosak. A szolgáltatások értelmezését tekintve továbbra is széles megközelítésre ad lehetőséget, a példákkal szemléltetett felsorolás nem teljes, a fogalom megalkotója fenntartotta a lehetőséget az igény szerinti kiegészítésnek. A leírásban ugyan jelen esetben is szerepel a hálózatszerűségre utaló kifejezés, de a definíció nem eléggé egzakt ahhoz, hogy a kritikus infrastruktúra védelem rendszerében viszonyítási alapul szolgálhasson.

A Cecei Katalin és Mórocz Attila szerzőpáros szerint a társadalmat körülvevő környezetet nevezzük infrastruktúrának, amely nem más, mint *„ember alkotta rendszerek és eljárások hálózata, amelyek szinergikusan együttműködve arra törekszenek, hogy folyamatosan alapvető termékeket és szolgáltatásokat állítsanak elő és terjesszenek”*[2]. Ebben a megfogalmazásban már szerepelnek azok a célirányos jelzők, amelyek közelebb viszik az olvasót az infrastruktúra, mint összetett kifejezés megértéséhez. Kulcsfontosságú megállapításként értékelem, hogy a szerzőpáros az infrastruktúrát ember alkotta létesítésnek tekinti és nyomatékosan hangsúlyozza az összekapcsolt függőségi viszonyokat. Ugyanakkor a fogalom magába foglalja a célkitűzést is, amiért a megnevezett rendszerek és eljárások léteznek. Ez a megközelítés a jelentés szerves részeként kezeli a funkciót és a folyamatosságot egyaránt. Ahhoz azonban, hogy a kritikus infrastruktúra védelem rendszerében általánosságban értelmezhető legyen az infrastruktúra jelentése, még egy további tényezőt figyelembe kell venni.

[1] [2] p. 369.
[2] [3] p. 39.

Kovács Ferenc úgy fogalmazta meg az infrastruktúra fogalmát, hogy az *„a termeléshez kapcsolódó azon eszközök és intézmények összessége, amelyek nem részei a közvetlen termelési folyamatnak, de annak nélkülözhetetlen feltételei”* [4]. A meghatározásban a korábbi tartalmi elemekhez képest egy jelentős kiegészítést találunk, a „nélkülözhetetlen feltétel” szóösszetételt, amelyből – a kritikus infrastruktúra védelem szempontjából – már teljes képet kapunk az infrastruktúra jelentéséről.

Új fogalom megalkotása azonban nem volt indokolt, tekintettel arra, hogy a fentiekben vizsgált tartalmi elemeket az Európai Unió – kritikus infrastruktúra védelemmel kapcsolatos tevékenysége keretében – megfelelően alkalmazta. A tagállamok számára is egyértelműsített infrastruktúra kifejezés alatt jelenleg kölcsönösen egymástól függő hálózatok rendszerét kell érteni, amely magába foglalja kritikus infrastruktúra védelem rendszerében azonosított ágazatokat, intézményeket (ideértve a humán erőforrást) és képességeket. Mindezek az általuk keletkezett termékek és szolgáltatások megbízható áramlásáról, a kormányok minden szinten történő zavaratlan működéséről és a társadalom egészéről gondoskodnak. Ez a meghatározás áll legközelebb ahhoz, hogy mindenre kiterjedő fogalmi keretet adjon az infrastruktúra definíciójának, ugyanakkor tételes megfogalmazására az időközben végrehajtott felülvizsgálati időszak keretében sem került sor. A fenti értelmezés az Európai Unió jogalkotási folyamata során készített Zöld Könyv megállapításai alapján alakult ki [5]. Az egységes és pontosabb értelmezés igényére való tekintettel – a rugalmasság jegyében – fontos feladat lehet a közeljövőben az infrastruktúra definíciójának újragondolása. Álláspontom szerint – főként logikai és célszerűségi szempontból – jogszabályi alapokon nyugvó, az ágazatok szerinti fogalmi meghatározás lenne leginkább előremutató, amelynek kialakítására a felülvizsgálati ciklusok során lesz lehetőség. Mindez elsősorban a potenciális kritikus infrastruktúra tulajdonosok és üzemeltetők kockázat-felmérési tevékenységét könnyítheti.

Összességében mindegyik definíció kifejezi az infrastruktúrákra jellemző hálózatszerűséget, de a részletesebb megfogalmazások a célkitűzéseket is hozzárendelik a működés jellegéhez. Láthatóvá válik, hogy napjaink információs társadalma és a technikai (virtuális) infrastruktúra között többoldalú, komplex és nehezen átlátható függőség áll fenn.

A definíciók egyértelművé teszik ugyanakkor azt is, hogy az infrastruktúrákat alapvetően gazdasági szempontból szükséges vizsgálni, tekintettel arra, hogy elsősorban termékeket állítanak elő, amelyek igénybe vétele nyomán egy folyamatosan működő rendszer jön létre. Az infrastruktúra által rendelkezésre bocsátott termék, vagy szolgáltatás valamilyen formában

eljut a fogyasztóhoz, akinél újra és újra szükségletként jelentkezik a szolgáltatásra irányuló igény. E tekintetben kettő csoportra oszthatjuk az infrastruktúrákat, attól függően, hogy gazdasági szempontból milyen típusú szolgáltatásokat tesznek elérhetővé.

gazdasági folyamatok működőképességét garantáló tevékenységek	ANYAGI SZOLGÁLTATÁSOK	NEM ANYAGI SZOLGÁLTATÁSOK	társadalom működését és fejlődését lehetővé tevő tevékenységek
	pénzügy	egészségügyi ellátás	
	kereskedelem	közigazgatás	
	idegenforgalom	szociális ellátás	
	logisztika	védelmi igazgatás	
	szállítás (áru és személy)	közoktatás	
	információszolgáltatás	kutatás-fejlesztés	

1. sz. táblázat: Az infrastruktúrák csoportosítása[3]

Az anyagi szolgáltatások közé elsősorban a gazdasági folyamatok működőképességét garantáló tevékenységek sorolhatóak, úgy mint pénzügy, kereskedelem, idegenforgalom, logisztika, szállítás (áru és személy), információszolgáltatás. Mindezek a gazdasági szektor állandó körforgását biztosítják, ténylegesen termékeket és szolgáltatásokat állítanak elő, amelyet a fogyasztók részére szolgáltatási díj ellenében biztosítanak. Emellett a másik nagy kategória a nem anyagi szolgáltatások halmaza, amelybe a társadalom működését és fejlődését lehetővé tevő tevékenységek tartoznak. Az egészségügyi ellátás, a közigazgatás, a szociális ellátás, a védelmi igazgatás, valamint a közoktatás és a kutatás-fejlesztés azonban elsősorban szolgáltatási díj nélkül, alapvető jogként illeti meg a fogyasztót, akit ez esetben lakosságnak, társadalomnak nevezünk. Természetesen az e fajta szolgáltatások léteznek önköltséges formában is, de elsősorban az állami gondoskodás keretében biztosítandó szolgáltatásként jellemzőek [4].

1.1.2. Az infrastruktúrák legfőbb jellemzői

Szintén a fogalmi meghatározásokból vezethetőek le azok az alapvető tulajdonságok, amelyek az infrastruktúrákat – a szolgáltatás típusától függetlenül – jellemzik. A főbb sajátosságok már több szempontból utalnak azokra a későbbiekben kifejtésre kerülő

[3] Szerkesztette a szerző, forrás: [4]

specifikumokra, amelyek révén egy-egy infrastruktúrát kritikusnak tekinthetünk. A vizsgálat során öt alapvető tényező, és minden tényezőn belül három-három jellegzetesség elkülönítését találtam indokoltnak, amelyet a következő ábra szemléltet:

1. sz. ábra: Az infrastruktúrák legfőbb tulajdonságai[4]

Fizikai létesítés szempontjából az infrastruktúrák hálózat jellegű kialakítása, horizontális és vertikális felépítése, valamint jellemzően nagy kiterjedése meghatározó (pl.: villamosenergia-hálózatok), amely a korábbiakban már többször hangsúlyozott kölcsönös függőséget támasztja alá.

E tulajdonságokhoz szervesen kapcsolódnak az infrastruktúrára jellemző képességek. Az alaprendeltetés szerinti alkalmazás korlátozottsága különösen fontos, hiszen egy-egy infrastruktúra általában egy-egy szolgáltatás biztosítására képes (pl.: fűtési célra használjuk a vezetékes gáz-szolgáltatást és a távhő-szolgáltatást is, de az infrastruktúrához tartozó elemek csak és kizárólag a saját termék továbbítására alkalmasak). Átfedéseket viszonylag ritkán találhatunk, csökkentve ezzel az alternatív lehetőségek kínálatát. Emellett meghatározó képesség a kapacitás, amely megadja, hogy időegység alatt milyen mennyiségű szolgáltatási teljesítményt képes nyújtani az adott infrastruktúra. Ennek rendkívüli jelentősége lehet, ha az – külső tényezők hatására – nem képes a megszokott teljesítmény biztosítására. Mindezzel

[4] Szerkesztette a szerző, forrás: [4]

szoros összefüggésben áll ugyanakkor a véges teljesítőképesség, amely minden egyes infrastruktúránál a sajátos működési feltételektől függ. E tulajdonság kifejezi, hogy a szolgáltatás határai – ez által a korlátai – pontosan definiálhatóak.

Az igénybevételi tényező szempontjából két, egymással jelentős mértékben összefüggő jellegzetességet célszerű kiemelni. A közhasznú tevékenységet ellátó infrastruktúrák (pl.: mobil kommunikációs hálózatok) kifejezetten a tömeges igénybevétel révén gyakorolhatnak hatást a lakosság nagyobb hányadának mindennapjaira. A közhasznú szolgáltatások ugyanis rendkívül széles körben elérhetőek, ebből adódóan magas a fogyasztók száma. Mindez a normál működéstől eltérő esetekben hatványozott igénybevételt, esetenként működési zavart, vagy leállást eredményezhet (pl.: szilveszteri telefonhívások számának ugrásszerű növekedése).

Fontos megemlíteni, hogy mind nemzetközi, mind hazai viszonylatban igaz az a megállapítás, hogy az infrastruktúrák eltérő arányban vannak állami, önkormányzati és magántulajdonban, de több szolgáltatás típus esetén előfordul, hogy vegyes kezelés jellemző. Ez bizonyos esetekben – a jogi szabályozástól függően – akár eltérő értelmezést és működést is előidézhet, amely a működési problémák kezelése során nehézségeket is okozhat.

Végül, de nem utolsó sorban a finanszírozás kérdése merül fel. Tekintettel az ellátott feladatokra és a tömeges alkalmazásra, az infrastruktúráknak előállítási és fenntartási költségeik vannak, amelyhez hozzátartozik a folyamatos és biztonságos működés garantálása érdekében történő karbantartási tevékenység is. Ezek olyan költségek, amelyekkel a tulajdonosok és üzemeltetők természetesen számolnak. Meg kell állapítani azonban, hogy a szolgáltatási díj, amelyet a fogyasztók fizetnek, önmagában nem fedezi a működtetés, a fenntartás és a fejlesztés költségeit. Emiatt különösen fontos lehet, hogy ha az adott szolgáltatás kapcsán felmerül a kritikus infrastruktúrává történő kijelölés lehetősége, akkor az további anyagi kötelezettségekkel járhat.

Fentiek alapján kijelenthető, hogy bizonyos infrastruktúrák működési zavarai a társadalom széles spektrumát érinthetik, amelyre a lakosság kifejezetten érzékenyen reagálhat. A hétköznapi életvitel folyamatosságát akadályozva az infrastruktúrákkal kapcsolatos rendkívüli események jelentős hatást gyakorolhatnak az érintettek mindennapjaira. Bizonyos esetekben, például a működési zavar elhárításának elhúzódása esetén, a nagyobb károk okozásának valószínűsége is hatványozottan növekszik, így a kialakuló helyzet lakosság életére gyakorolt

hatása egyaránt súlyosbodhat (pl.: elhúzódó energiaellátási problémák és hatásaik más szolgáltatások működésére) [4].

Az alapvető jellemzők és tulajdonságok mellett – kifejezetten a kritikus infrastruktúra védelem szempontjából – kiemelkedő jelentőséggel bír az egyes infrastruktúrákat veszélyeztető tényezők köre. Olyan körülményeket értünk ezek alatt, amelyek az adott infrastruktúrára potenciálisan hatást gyakorló fenyegetés[5] jellege szerint különböztethetők meg. A XX. századra még jellemző, klasszikus háborús események és fegyveres konfliktusok a mai világ fejlett országaiban már kevésbé számottevőek. Egyre nagyobb jelentősége van azoknak a hadviselési módszereknek és egyéb eredetű kockázatoknak[6], amelyek nehezen azonosítható veszélyforrásból származnak, hatásuk az emberi életre és az anyagi javakra előre nem prognosztizálható. Ebből adódóan váratlanságuk és kiszámíthatatlanságuk révén jelenthetnek biztonságpolitikai problémát. A Szovjetunió 1991 decemberében bekövetkezett összeomlását, összességében a kétpólusú világrend felbomlását követően minimálisra csökkent a valószínűsége a nukleáristöltetekkel való támadás lehetőségének, míg az eszközparkok és eljárásrendek tekintetében egyaránt jellemző folyamatos technológiai fejlődés eredményeként egy újabb „csernobili katasztrófával”[7] is kis mértékben kell számolnunk.

Mind a természetes, mind az épített környezetre jelentős hatást gyakorolhatnak olyan kihívások[8], amelyeket az infrastruktúrák veszélyeztető tényezőiként azonosíthatunk. A hazai, modern értelemben vett kritikus infrastruktúra védelmi folyamatok első mérföldköve volt a nemzeti kritikus infrastruktúra védelemről szóló zöld könyv, amely a veszélyeztető tényezők

---

[5] *„A fenyegetések az általánosan értelmezett biztonság egyes összetevőire ható olyan helyzetek és állapotok összessége a lehetséges veszélyek legmagasabb megnyilvánulási szintjén, amikor a nemzeti érdekek sérülhetnek, és közvetve hatással lehetnek a nemzeti értékek megőrzésére.”* [6] p. 14.

[6] *„A kockázatok az általánosan értelmezett biztonság egyes összetevőire ható olyan helyzetek és állapotok összessége a lehetséges veszélyek olyan megnyilvánulási szintjén, amikor a nemzeti érdekek sérülhetnek, ezáltal veszteségek keletkezhetnek.”* [6] p. 15.

[7] A csernobili atomreaktorban bekövetkezett baleset több ezer ember közvetett halálát, vagy súlyos egészségi károsodását okozta 1986-ban. Megjegyzem, hogy a 2011. március 11-i japán események, a fukusimai atomerőmű természeti katasztrófa következtében történt sérülése véleményem szerint olyan kivételt képez, amelyre a jelenlegi energiatermelési folyamatok és megoldások mellett nem feltétlenül szabad példaértékűként tekintenünk. Tekintettel arra, hogy nem minden fejlett ország gazdasága képes nélkülözni az atomenergiát, jelen helyzetben a japán katasztrófa inkább egy figyelmeztető jel, mint az atomenergia hasznosításának ellenérve kell legyen.

[8] *„A kihívások az általánosan értelmezett biztonság egyes összetevőire ható olyan helyzetek és állapotok összessége a lehetséges veszélyek legalacsonyabb megnyilvánulási szintjén, amelyek eredői általában hátrányosan befolyásolják a belső és külső stabilitást és kihatással lehetnek egy adott régió hatalmi viszonyaira.”* [6] p. 15.

egyes csoportjait bevezette a szakmai terminológiába. **Ezeket felhasználva és újragondolva alakítottam ki az infrastruktúrák potenciális veszélyeztető tényezőinek besorolását:**

1.) Ártó szándékú cselekmények – alapvetően a tudatos károkozás céljából végrehajtott cselekedetek, amelyeknek az okozott anyagi kár mellett főként a társadalomra gyakorolt pszichológiai hatása lehet rendkívül jelentős:

a. terrorcselekmény (pl.: 9/11 USA, 2004. Madrid, 2005. London),
b. kibertámadások[9] (pl.: 2007. észtországi támadások),
c. társadalmi eredetű esemény (pl.: 2014. őszi zavargások Missouriban),
d. fegyveres konfliktus előidézése (pl.: 2014. polgárháború Ukrajnában),
e. gazdasági, politikai okkal elkövetett visszaélés.

2.) Katasztrófa jellegű események – természeti, ipari, vagy civilizációs eredettel bekövetkező események, amelyek bekövetkezési valószínűsége és gyakorisága csekély mértékben prognosztizálható, de jelentős következményekkel járhatnak:

a. természeti eredetű veszélyek (kiterjedést és anyagi kártételt figyelembe véve az egyik legsúlyosabb következménnyel járó eseménytípus, amely az elmúlt évtizedekben egyre szélsőségesebb formákat ölt)
   - hidrológiai események (pl.: ár- és belvíz, villámárvíz miatti korlátozások),
   - meteorológiai események (pl.: szélsőséges jelenségek miatti kiesések),
   - geológiai események (pl.: 2013. fonyódi partfal csúszás miatti útlezárás),
   - kiterjedt vegetációs tűzesetek,
   - napkitörések (1989. akadozások a kanadai távvezetékhálózaton).
b. ipari eredetű veszélyek (technológiai hiba, helytelen emberi beavatkozás, vagy baleset miatt az ipari termelés létesítményeiben, illetve azokkal kapcsolatosan bekövetkező helyzetek)
   - veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemben bekövetkező esemény (pl.: 2012. Bad Fallingbostel-Németország, Kraft foods),

[9] Az informatikai rendszerek térnyerése nem csak a hétköznapi életben, a közigazgatásban, vagy a gazdasági szférában, hanem a fegyveres erők vonatkozásában is rendkívüli fejlődést mutat. Az információs társadalom kiteljesedésének szerves részévé válik a kibertér, amelyet napjainkban ötödik hadszíntérként is emlegetnek. Jelentőségét igazolja a 2007-ben végrehajtott támadássorozat az észt államigazgatási szervek, bankok, telefontársaságok és médiacégek szerverei ellen, amelyek célja az online infrastruktúrák működésképtelenné tétele, ez által az észt gazdaság és kommunikáció részleges megbénítása volt. Magyarországon – az európai uniós elnökség idején (2011. első félév) – a Honvédelmi Minisztérium a virtuális tér biztonságával foglalkozó konferenciát szervezett, amely rámutatott e terület jogszabályi és „viselkedés kódex” jellegű hiányosságaira is.

- közlekedési baleset veszélyes áru szállítása során
  (pl.: 2013. veszélyes anyagot szállító vonat balesete Baltimoreban),
- környezetkárosodással járó esemény
  (pl.: 2010. olajfúró platform elsüllyedése a Mexikói-öbölben),
- egyéb ipari létesítményben bekövetkező esemény (pl.: hőerőmű leállás),
- nukleáris létesítményben bekövetkező esemény
  (pl.: 2011. fukusimai atomerőmű földrengést követő nukleáris üzemzavara).

c. civilizációs eredetű veszélyek (a modern társadalom sajátosságaiból eredő események, amelyek az alkalmazott rendszerek és a társadalom működőképességére egyaránt hatást gyakorolhatnak)
   - informatikai, kommunikációs, vagy navigációs rendszerek károsodása
     (pl.: űrobjektum becsapódása),
   - humánegészségügyi és állategészségügyi járványok (pl.: H5N1 pandémia),
   - éhínség és vízkészletekért folyó harc (pl.: migráció erősödése),
   - infrastruktúrák teljesítőképességének kimerülése [7].

Napjaink fejlettsége, a társadalmi rétegek között tapasztalható különbségek, a szélsőséges vallási és politikai nézeteket valló csoportok elszaporodása és időszakos megerősödése, a világ terror-veszélyeztetettségének exponenciális növekedése mind okot szolgáltatnak arra, hogy a prevenciós szemléletet erősítsük. A környezetvédelem és a klímaváltozás figyelemfelkeltő propagandáihoz hasonlóan – szintén a környezettudatosság jegyében – szükség van arra, hogy megóvjuk a Föld által nyújtott erőforrásokat, védelmezzük a hétköznapok folyamatosságát biztosító rendszereinket és önállóan, vagy nemzetközi összefogás keretében kiálljunk nemzeti, szövetségi érdekeinkért. Az élhető világhoz azonban nem csak uniós szintű egyezményekre, stratégiákra és irányelvekre van szükség. Mindehhez nélkülözhetetlen egy olyan emberi mentalitás, amely a fentiek érdekében, azokat szem előtt tartva képes és kész cselekedni.

1.1.3. A kritikus infrastruktúra, mint fogalomrendszer

A korábbiakban bemutatott definíciókból adódóan a kritikus infrastruktúra (a továbbiakban: KI) fogalmára is többféle meghatározás létezik. Fontos hangsúlyozni, hogy a

kritikus infrastruktúra kifejezés új terminológiát jelent, de koránt sem új keletű tevékenységet takar. A fentiekben bemutatott összefüggések és tulajdonságok alapján kijelenthető, hogy a modern társadalmak igénytől, lehetőségtől, érdektől és szükségességtől függően eddig is tettek olyan védelmi célú intézkedéseket, amelyek a létfontosságúnak tekinthető rendszerek és az azok működését garantáló létesítmények biztonságát szavatolta. Ennek keretében a fejlődő országok már a XX. század végén megalkották saját szempontrendszereik alapján a számukra létfontosságúnak minősíthető infrastruktúrák halmazát, tehát a kritikus infrastruktúra definíciót is.

Az *Amerikai Egyesült Államok* (a továbbiakban: USA) 1998-ban, a 63. elnöki irányelvben fogalmazta meg kritikus infrastruktúra védelem alapjait, amely a fizikai és a kibertér olyan rendszereit tekintette kritikusnak, amelyek a gazdaság és a kormányzat működéséhez nélkülözhetetlenek[10]. Ezt a megfogalmazást 2001-ben, a terrorellenes törvény szerves részeként pontosították, így az USA kritikus infrastruktúrának tekinti *„mindazon fizikai vagy virtuális rendszereket és berendezéseket, amelyek oly létfontosságúak az Amerikai Egyesült Államok számára, hogy azok korlátozása vagy megsemmisülése meggyengítő hatással lenne a nemzetbiztonságra és a nemzetgazdaság biztonságára, a közegészségre, közbiztonságra vagy ezek bármely kombinációjára”*[11].

Szövetségi szinten, az *Észak-atlanti Szerződés Szervezete* (a továbbiakban: NATO[12]) 2001 óta minden stratégiai szintű dokumentumában szerepelteti a kritikus infrastruktúrák védelmének fontosságát. Ennek alapján a tapasztalatcserét, a kutatási folyamatokat, a nemzetközi együttműködés erősítését szorgalmazták elsősorban. Két évvel később, a 2003-ban elfogadott Kritikus Infrastruktúra Védelmi Irányelvek című dokumentumban a NATO is megalkotta saját, rendeltetéséhez illeszkedő kritikus infrastruktúra fogalmát, amely *„azokat a létesítményeket, szolgáltatásokat és információs rendszereket jelenti, amelyek olyan létfontosságúak a nemzetek számára, hogy működésképtelenné válásuknak vagy megsemmisülésüknek gyengítő hatása lenne a nemzet biztonságára, a nemzetgazdaságra, a közegészségre, a közbiztonságra és a kormány hatékony működésére”*[13].

[10] [8] p. 3.
[11] [9] Sec 1016. (c) (1).
[12] North Atlantic Treaty Organization, 1949. április 4-én alapították, székhelye: Brüsszel. Jelenleg 28 észak-amerikai és európai állam szövetsége, amelynek fő célja, hogy a tagországok szabadságát és biztonságát politikai és katonai eszközök igénybe vételével garantálja.
[13] [10] p. 15.

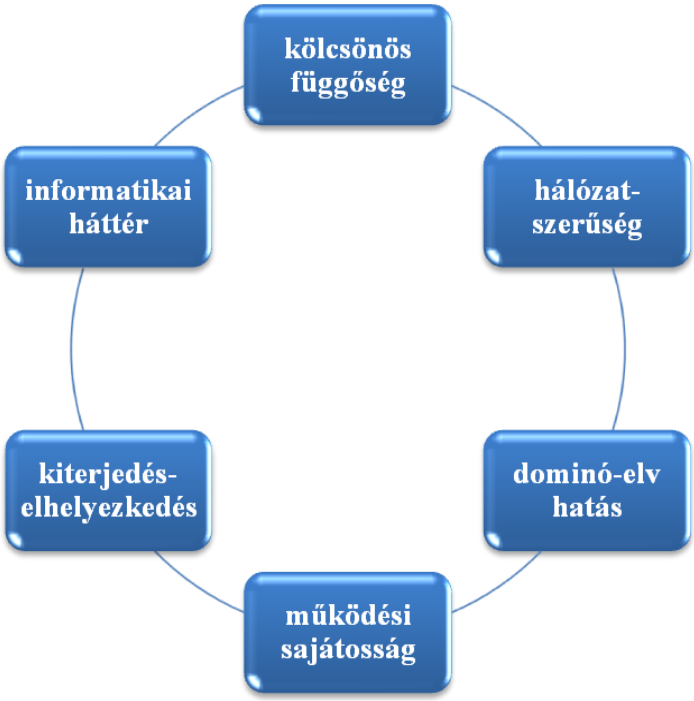
Az elsősorban nem katonai célú szövetségi jellegre való tekintettel az *Európai Unió* kritikus infrastruktúra fogalma részletesebb, kifejezetten az Unió egységére irányul, de mégis általánosságban fogalmaz. Ennek megfelelően *„azok a fizikai eszközök, szolgáltatások, információs technológiai létesítmények, hálózatok és vagyontárgyak”* tekinthetők kritikus infrastruktúrának, *„melyek megrongálása vagy elpusztítása súlyos hatással lenne az európaiak egészségére, békéjére, biztonságára, vagy gazdasági jólétére illetve az EU és a tagállamok kormányainak hatékony működésére”*[14].

*Hazánk*ban, a kritikus infrastruktúrák azonosításáról és kijelöléséről szóló európai uniós irányelv alapján szintén aktív kutatói-politikai tevékenység zajlott annak érdekében, hogy a magyar sajátosságokra leképezve megfogalmazódjon egy saját kritikus infrastruktúra definíció. Ez alapján állapítható meg, hogy a szupranacionális szinttől a nemzeti önállóság felé haladva, fokozatosan bővül a fogalom tartalma, ennek eredményeként egyre pontosabb és értelmezhetőbb lesz a meghatározás. Hazánkban a jogharmonizáció során többféle definíciót is nevesítettek, legkorábban a már említett hazai zöld könyvben, majd később a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtási rendeletében (a továbbiakban: Kat. vhr.)[15], illetve a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 2012. évi CLXVI. törvényben (a továbbiakban: Lrtv.)[16] egyaránt. Meglátásom szerint – a jogszabályi háttér kialakításának teljes vertikumát nézve – a kritikus infrastruktúra magyar értelmezését a hazai zöld könyv által megfogalmazottak írják le a legpontosabban. Eszerint *„kritikus infrastruktúrának minősülnek azon hálózatok, erőforrások, szolgáltatások, termékek, fizikai vagy információtechnológiai rendszerek, berendezések, eszközök és azok alkotó részei, melyek működésének meghibásodása, megzavarása, kiesése vagy megsemmisítése, közvetlenül vagy közvetetten, átmenetileg vagy hosszútávon súlyos hatást gyakorolhat az állampolgárok gazdasági, szociális jólétére, a közegészségre, közbiztonságra, a nemzetbiztonságra, a nemzetgazdaság és a kormányzat működésére”*[17]. Ez a meghatározás a későbbiekben adott megfelelő alapot a tömörebb, jelenleg hatályos jogforrásokban szereplő definíciók kidolgozásához.

[14] [5] p. 22.
[15] A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról szóló 234/2011. (XI. 10.) kormányrendelet 1. § 25.
[16] A létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 2012. évi CLXVI. törvény 1. § f)
[17] [7] 3. 2. alfejezet

Ahogy az infrastruktúra kifejezés újra-definiálásának szükségessége időszerű lehet, úgy a kritikus infrastruktúra fogalmának pontosítását, átdolgozását is mérlegelni kell a tagállami kijelölési folyamatok és a bekövetkezett események tapasztalatai alapján. Meglátásom szerint mindezek empirikus és logikai vizsgálata révén a kritikusság feltételeinek meghatározása új értelmet nyerhet.

A fenti fogalmak, illetve az infrastruktúrák kapcsán bemutatott veszélyeztetettségi tényezők alapján a kritikus infrastruktúrák védelmi szempontból legfontosabb jellemzőit a következő ábra szemlélteti:



2. sz. ábra: A kritikus infrastruktúrák legfőbb jellemzői[18]

A kritikus infrastruktúra szempontjából legfontosabb jellemző a *függőség*, amely kettős eredetű lehet. Egyfelől az infrastruktúrák egymással való összekapcsolódását, *hálózatszerűség*ét, másfelől a társadalom és az infrastruktúra kapcsolatát, jellemezheti. Az egymástól való függőség, más néven az egymásrautaltság magában hordozza a lehetőségét annak, hogy mindkét érintett infrastruktúra megfeleljen a kritikusság feltételeinek. A mai fejlett, tudás alapú társadalom egyre több ilyen interdependenciát generál maga körül, amelyet az energetikai és informatikai rendszerektől való függőség határoz meg elsősorban.

[18] Szerkesztette a szerző.

A kölcsönös függőség miatt, a rendszer sérülése során tényleges valószínűsége van, hogy az esemény *„dominó elv”*[19] szerűen egyfajta láncreakciót generáljon, amelynek eredményeként több infrastruktúra hálózatszerű működését, rendelkezésre állását befolyásolja. A villamos-energia iránti szükséglet például az élet minden terén markánsan jelentkezik, rendelkezésre állása nem csak az állami működés, hanem a lakossági fogyasztás szempontjából is kiemelkedő jelentőségű. Egy bekövetkező esemény rosszabb szcenáriója esetén egy lokális probléma akár regionális kiterjedésű rendkívüli eseményt, vagy veszélyhelyzetet eredményezhet.

A függőséget további kettő sajátosság súlyosbíthatja. Egyrészt az adott infrastruktúra *sajátos működés*éből fakadóan is különböző veszélyeztetettséggel bírhat, tehát az üzemeltetésből eredő kockázati szint eleve magasabb (pl.: atomerőművek, veszélyes ipari létesítmények). Az ilyen infrastruktúrák önmagukban is veszélyeket, amelynek eredményeként – ha egy-egy ország potenciális katasztrófaveszélyeztetettségét vizsgáljuk – létesítésüktől kezdve veszélyforrásként tartják számon. Másrészt az adott infrastruktúra *kiterjedés*ét és *elhelyezkedés*ét vehetjük alapul, amelynek akkor van jelentősége, ha természeti eredetű kockázatok szempontjából nagyobb veszélynek van kitéve (pl. lemez-tektonikai törésvonalak környékén, ár- és belvízzel veszélyeztetett területeken fekszik). Ez esetben az infrastruktúra normál működése alapvetően biztonságos, ugyanakkor a természetes környezetben bekövetkező, előre nem, vagy ritkán prognosztizálható események következményei súlyosabb hatásokkal járhatnak.

Az infrastruktúrák egymástól való függősége esetében a hangsúly tehát a kapcsolaton van, ugyanakkor a sérülés következtében kialakult hatás befolyással lehet az érintett lakosságra. Tehát a kettő külön értelmezhető, de szét nem választható a megelőzés, így a felkészülés során.

A kritikus infrastruktúrák vonatkozásában külön specifikumnak tekintjük a fizikai védelemmel (létesítéssel, működéssel, üzletmenettel) kapcsolatos információk kezelési módját. Olyan sajátosság ez, amely rendkívül fontos a folyamatos működőképesség

[19] A kifejezést először Dwight Eisenhower amerikai elnök alkalmazta egy 1954-ben tartott beszédében, amelyben arra utalt, hogy a szovjet hatalom térnyerése Kínában, Koreában, majd Vietnamban, magával hozza a térség államaiban a szocialista pártok megerősödését és a Szovjetunió által irányított blokk terjedése megállíthatatlan léptékűvé válik Ázsiában [11]. A kifejezés idő közben több értelmezést is kapott, elsősorban olyan folyamatokra használjuk, amelyek a folyamat elemeiből indulva öngerjesztő mechanizmus szerint terjednek, mint az egymást feldöntő, sorban felállított dominók.

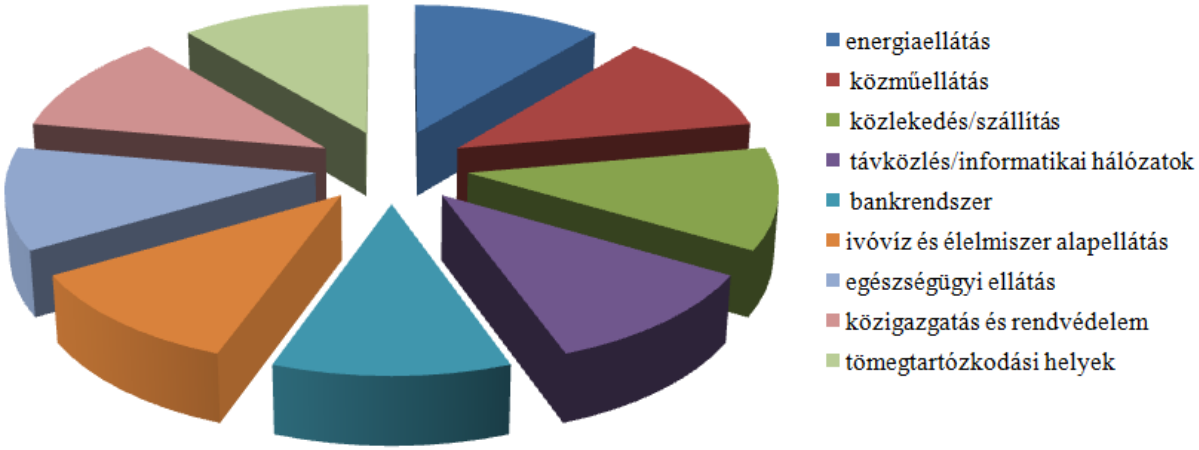
fenntartása, ugyanakkor a lakosság tájékoztatása szempontjából egyaránt. Tekintettel arra, hogy különböző szolgáltatások, amelyeket kritikus infrastruktúrák biztosítanak, nélkülözhetetlenek a gördülékeny életvitelhez, kiemelt figyelmet kell szentelni a titokvédelemnek. Az egyes infrastruktúrák azonosítási és a kijelölési eljárásában olyan információk alapján történik a döntéshozatal, amelyek érzékeny, minősített, vagy titkos adatokat tartalmazhatnak. Megismerésük emiatt csak korlátozott körben történhet, figyelembe véve, hogy az ilyen adatokkal történő visszaélés alapjaiban ingathatja meg az adott infrastruktúra működőképességét. Ugyanakkor fontosnak tartom hangsúlyozni, hogy a titokvédelemnek nem kell kiterjednie azokra az alapvető információkra, amelyek az adott kritikus infrastruktúra működési sajátosságait, kiesésének következményeit a lakosság tájékoztatása szempontjából tartalmazza, tehát hozzájárulhat az érintett fogyasztók megfelelő információkkal történő ellátásához.

Végül a már többször említett információs társadalom sajátos jellemzője, vagyis az informatikai rendszerektől való nagyfokú függősége teszi szükségessé, hogy az informatikai védelem fogalma szintén specifikum legyen. A korábbiakban már említett információs társadalom sajátossága, hogy működőképességét alapjaiban meghatározzák a rendelkezésére álló információs infrastruktúrák, amelyek önmagukban és más rendszerek részeként is képesek működni. Figyelembe véve azokat a funkciókat, amelyeket az információs infrastruktúrák biztosítanak, definiálásuk megfelelő módon fejezi ki a XXI. századi függőség jelentőségét. E szerint *„az információs társadalomnak […] szüksége van […] az információkat előállító, feldolgozó, továbbító stb. rendszerekre is, amelyeket gyűjtőnéven információs infrastruktúrának nevezünk. Ez a megkülönböztetés […] azt jelenti, hogy az általános infrastruktúra-halmazból kiemeltünk és kitüntetett szerepet adtunk egy olyan komplex infrastruktúra-részhalmaznak, amely az információs társadalom információellátásával és kezelésével foglalkozik”*[20]. A definíció alapján az információs infrastruktúrák megkülönböztetésének oka, hogy védelmük sajátos megközelítést igényel. Működésük legfőbb célja az információs társadalomban szükséges adatok, információk biztosítása, az általános rendeltetésű infrastruktúrák informatikai jellegű működési feltételeinek folyamatos garantálása. Emiatt legjellemzőbb tulajdonságuk a globális hálózatszerűség és függőség, az információs társadalom egyfajta létszükségleteként való működés. Mindez – a kibertér önálló hadszíntérré fejlődésének ténye mellett – kellő

[20] [12] p. 69.

alátámasztást ad az informatikai védelem kiemelt szerepének, amelyet mind az Európai Unióban[21], mind Magyarországon[22] stratégiai szintű tervezési dokumentumokkal szándékoznak megfelelő szintre fejleszteni.

A fentiekben ismertetett fogalmak és speciális jellemzők alapján általános csoportosítás készíthető, amelybe a kritikus infrastruktúrák az általuk nyújtott szolgáltatások elsődleges rendeltetése szempontjából besorolhatóak. A 3. sz. ábra olyan fő csoportokat szemléltet, amelyek a későbbiekben kifejtésre kerülő, a jogszabályi környezet megalkotása során nevesített szektorokkal harmonizálnak.



3. sz. ábra: Kritikus infrastruktúrák általános csoportosítása a működés jellege szempontjából[23]

[21] Az Európai Unió kiberbiztonsági stratégiája az első olyan átfogó szakpolitikai dokumentum, amelyet az Európai Unió a témában létrehozott. A stratégia kiterjed a belső piacra, a bel- és igazságügyre, valamint a virtuális térrel kapcsolatos kérdések külpolitikai vetületeire [13].

[22] Magyarország Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiáját a Kormány a 1139/2013. (III. 21.) kormányhatározattal fogadta el és tette közzé azzal a céllal, hogy a kibertérből érkező fenyegetésekkel kapcsolatban célkitűzéseket, alapelveket fogalmazzon meg és a védekezés megvalósítása érdekében kormányzati eszközök útján megfelelő intézkedéseket tegyen.

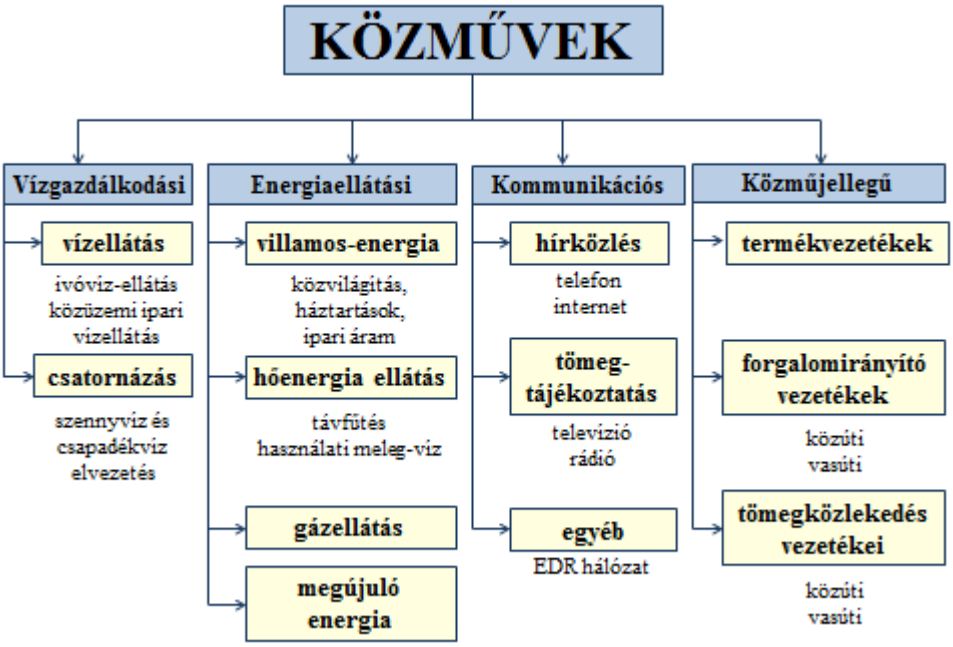
[23] Szerkesztette a szerző, forrás: [14] p. 2.

1.1.4. Alapvető közszolgáltatásokat biztosító infrastruktúrák

A modern társadalmak rendszerszerű működéséhez ma már nélkülözhetetlen feltétel az a közművesített környezet, amely a lakosság mindennapi életének gördülékenységét garantáló szolgáltatások összességét jelenti. A közművesített környezet olyan, közművekből álló rendszert jelent, amelynek célja, hogy szolgáltatás formájában, szolgáltatási díj ellenében alapvető szükségletekként jelentkező igényeket elégítsen ki. Ennek megfelelően a közmű, mint kifejezés valójában gyűjtőfogalom, amely *„egyrészt azoknak a létesítményeknek az összessége, amelyek a települések lakóinak különböző szükségleteit zömében vezetékhálózatok segítségével elégíti ki, másrészt az ezeket üzemszerűen működtető vállalkozásoknak az összessége."*[24]

A közművek általános jellemzője, hogy saját létesítményekkel (pl.: termelő telepek, hálózatok), vagy vezetékes rendszerekhez kapcsolódva fejtik ki működésüket, amely struktúra lehetővé teszi, hogy az esetleges meghibásodások, üzemzavarok miatt tartalékok is kerüljenek a rendszerekbe. Ez által a szolgáltatás kiesésének valószínűsége csökken, de az alternatív megoldások révén a szolgáltatás intenzitása nagy valószínűséggel változni fog (pl.: víznyomás). Fontos megállapítani, hogy a lakosság részéről a fogyasztó többnyire csak a hálózattal, illetve annak egy részével kerül közvetlen kapcsolatba, tehát a teljes hálózat átlátása nem fontos számára az igénybevétel szempontjából. Infrastrukturális nézőpontból vizsgálva meghatározó tény, hogy a közművek elosztó hálózatai általában közterületen helyezkednek el, ami a biztonsági intézkedések tekintetében kaphat nyomatékos hangsúlyt. A közművek csoportosítása rendszerint a rendeltetés, a kiterjedés, vagy a tulajdonosi szerkezet alapján történik. Tekintettel arra, hogy a kutatásom szempontjából az alapvető közszolgáltatásokat vizsgálom, az alábbi – rendeltetés szerinti – csoportosítást vettem elsődlegesen alapul:

[24] [15] p. 12.



4. sz. ábra: Közművek rendeltetés szerinti csoportosítása[25]

A definíció átfogóbb vizsgálata alapján megállapítható, hogy a közművek fogalma és sajátosságai több ponton jelentős párhuzamokat és azonosságokat mutatnak a KI-k meghatározásával. A közművek – a lakosság elvárásának megfelelően – alapvető jellemzője a folyamatos működés, a szünetmentes rendelkezésre állás, amely révén a szolgáltatás a megfelelő módon és formában, szolgáltatási díj ellenében jut el a fogyasztóhoz. Ugyanakkor – kiterjedésükből és igénybevételükből adódóan – bizonyos esetek (pl.: hirtelen lezúduló, nagy mennyiségű csapadék telítheti a csatornarendszert, rendkívüli események idején, vagy akár szilveszterkor túlterheltté válnak a telefonvonalak, stb.) akadozó, vagy szünetelő szolgáltatást eredményezhetnek.

Kutatásom szempontjából azon közművek és az általuk biztosított szolgáltatások bírnak kiemelt jelentőséggel, amelyek a fogyasztók szempontjából a mindennapi, életvitelszerű tartózkodás feltételeit, az alapvető létezés normáit jelentik.

Ez alapján **a továbbiakban a vízgazdálkodási, energiaellátási és kommunikációs közműveket összefoglaló gyűjtőfogalmat alkalmazok, így az ezekhez tartozó szolgáltatásokat (a vízellátást, a szennyvízelvezetést, a gázellátást, a villamos-energia ellátást, a hőenergia ellátást, a hírközlést és a távközlést) alapvető közszolgáltatásoknak nevezem**.

[25] Szerkesztette a szerző, forrás: [16].

A kritikus infrastruktúrák szempontjából fontos tényező, hogy az adott rendszer(elem) állami, önkormányzati, vagy magántulajdonban van-e, ami az alapvető közszolgáltatások esetében a köz- és magáncélú alkalmazásban hasonlóan megjelenik. Megállapítható továbbá, hogy az alapvető közszolgáltatások működésében és folyamatosságában markáns szerepe van a villamos-energiának, amely az egymástól való függőséget és az egymásrautaltságot erősíti. A közművek szempontjából szintén rendkívül meghatározó a kiterjedés, tekintettel arra, hogy a hálózatszerűségük nagymértékben befolyásolja működésüket. A következő táblázat szemlélteti, hogy az alapvető közszolgáltatások kiterjedését milyen szinteken értelmezhetjük.

KITERJEDÉS	PÉLDA
kommunális /települési/	távhőellátás
regionális	csatornázás
országos	gázellátás
kontinentális	villamos-energia ellátás
globális	távközlés

2. sz. táblázat: Közművek kiterjedés szerinti csoportosítása[26]

A fentiekben ismertetett, az infrastruktúrákra, a kritikus infrastruktúrákra és az alapvető közszolgáltatásokra vonatkozó sajátosságok, a lakosság ehhez kapcsolódó, szükséges és elégséges információkkal történő ellátásának (felkészítés és tájékoztatás) vizsgálata során játszanak majd kulcsfontosságú szerepet.

1.2. Nemzetközi kitekintés

A korábbiakban már több utalást tettem arra, hogy a kritikus infrastruktúrák védelmének új típusú megközelítése az elmúlt tíz év vívmánya, de már sokkal korábban is kiemelt védelmi célú tevékenységnek számított. Minden – ma már kritikusnak nevezett – infrastruktúra működéséért felelős állami vagy magánkézben lévő szervezet eddig is törekedett arra, hogy az általa biztosított szolgáltatás folyamatosságát szavatolni tudja. Minden állam alapvető érdeke, hogy a működőképességét biztosító államigazgatási apparátus és gazdasági rendszer fenntartásáról, valamint az állampolgárai élet- és vagyonbiztonságáról gondoskodjon. Ahhoz

[26] Szerkesztette a szerző, forrás: [16].

azonban, hogy a kritikus infrastruktúrák védelme érdekében szövetségi és közösségi szintű egységes fellépés valósuljon meg, olyan globális hatású eseményeknek kellett bekövetkezniük, amelyek ráirányították a nemzetek figyelmét a célirányos infrastruktúra védelem szükségességére.

1.2.1. A védelmi célkitűzések változása a hidegháborútól napjainkig

A védelmi stratégiák kialakítása mindenkor a biztonság értelmezéséből indult ki. A biztonság olyan alapfeltétel, amely a létezés fenyegetettség nélküli állapotát fejezi ki, tehát vizsgálható az egyén szintjétől egészen a globális kiterjedés szemszögéig. Jelentése azonban az elmúlt évszázad során, a bekövetkezett történelmi fordulatoknak köszönhetően rendszerint új értelmet nyert. A világháborúk rendkívüli mértékben csökkentették az európai polgárok biztonságérzetét, ugyanakkor a II. világháborút követő időszak politikai, gazdasági, de főleg technológiai fejlődési irányzatai mélységében változtatták meg a félelemérzet jellegét. Az atomfegyverek és interkontinentális rakétarendszerek megjelenése, illetve az általuk okozott veszélyeztetettség a Föld minden országa részére új kihívásokat, ez által újfajta biztonságpolitikai megközelítéseket eredményezett. Olyan fizikai-védelmi rendszerek terjedtek el, amelyek a potenciális támadások elhárítására és a létesítmények közvetlen megóvására irányultak elsősorban, a katonai dimenzió ekkor élte fénykorát. Dinamikusan és drasztikus mértékben fejlődtek a különböző fegyverrendszerek, egyre nagyobb kihívást jelentett a tömegpusztító fegyverek proliferációja, a CBRN (kémiai, biológiai, radiológiai és nukleáris) fegyverekkel kapcsolatos kutatások, és mindezek eredményeként a regionális konfliktusok mind gyakoribb kialakulása olyan térségekben, mint a Közel-Kelet, a Dél-Balkán, vagy Afrika. A biztonságérzet hiánya ekkoriban intenzívebbé tette a lakosság figyelmét, rendkívüli szerepe volt a felkészítéseknek (pl.: atomtámadás esetére), az átlagember hozzászokott a katonai célú gyakorlatokhoz, mindenki ismerte a lakóhelyéhez legközelebb eső védett létesítményt, óvóhelyet.

A bipoláris világrend fokozatos gyengülése, a NATO térnyerése, a Varsói Szerződés súlytalanná válása, majd a Szovjetunió összeomlása mérföldkövek voltak a biztonság fogalmi rendszerének átalakulásában. A hidegháborús időszakra jellemző események háttérbe szorulásával, a nemzetközi rendszerek teljes átalakulásával és a fegyverkorlátozások bevezetésével új időszak kezdődött a biztonságpolitikában is. Egyre szélesebb körben vált

elfogadottá a nukleáris energia békés célú felhasználása, a konfliktusok békés megoldásának keresése, tehát az a tény, hogy a tömegpusztító fegyverekkel megvívott háborúk kora lejárt. Megindult a szövetségi formák erősödése, bővítésekbe kezdett a NATO és az Európai Unió is. A biztonsági környezet folyamatos változása okán elfogadott célkitűzés lett a modern, kis létszámú, de a rugalmas reagálásra képes haderők kialakítása. Az alapvetően katonai veszélyeztetettség átfordult a tömeghadseregek és konvencionális háborúk időszakából a terrorizmus, a szervezett bűnözés megfékezését, a természeti csapások és az IT rendszerek kihívásainak tudatos kezelését biztosítani képes korszakba. Ebből a biztonságpolitikai aspektusból nézve a biztonság összetevőit ma már komplex módon értelmezzük és a társadalmi, a politikai, a belügyi (rend-, és katasztrófavédelmi), a gazdasági, a pénzügyi, a környezeti, a katonai, az informatikai, az egészségügyi biztonságot egyaránt beleértjük [6].

Napjainkban egyértelműen látható, hogy a XXI. század új típusú biztonságpolitikai aspektusai, a katonai értelemben vett aszimmetrikus fenyegetettség problémája, a terrorizmus elterjedése és a természet csapásai komplexebb, gyorsabb és hatékonyabb reakciót követelnek az emberiségtől. Fontos kérdés azonban, hogy mi az, amit ténylegesen védelem alá kell vonni, és mi az, amire kapacitásunk van, hogy megvédjük a fenyegetésekkel szemben?

Az elmúlt évtized tapasztalata azt mutatja, hogy a technikai és technológiai fejlődés a modern társadalom javát szolgálja, azonban nehéz nem észrevenni, hogy ezek a rendszerek a természetes környezeti életfeltételek helyébe lépve a társadalom jelentős függőségét okozzák. Az effajta dependencia létét az ártó szándékú cselekmények elkövetői is felismerték. Ennek eredménye, hogy a biztonságos és megszokott életvitelt biztosító infrastrukturális háttér a XXI. század hajnalára terrortámadások célpontjává vált. Ezek a támadások olyan nemzetközi szintű kezdeményezéseket indítottak útnak, amelyekből hosszú évek egyeztető munkája, nemzetközi, uniós és tagállami konzultációk eredményeként megszületett egy új felfogás, egy új terminológia: a kritikus infrastruktúrák védelme.

Megállapítható tehát, hogy a kritikus infrastruktúrák védelmének szükségessége olyan korba vezeti az emberiséget, ahol a XX. századi fenyegetettség eredői már nem ugyanabban a formában jellemzőek. A komplex megközelítés, az egységes elvek alapján történő reagálás – a specifikumok figyelembe vétele mellett – emiatt különösen nagy szereppel bír. A veszélyeztető tényezők szerteágazó jellege, a veszélyforrások különbözősége, a lehetséges következmények sajátosságai a kockázatfelmérés-kockázatbecslés-kockázatértékelés hármas

tevékenysége által válik azonosíthatóvá, a rendkívüli eseményekkel kapcsolatos reagáló képesség pedig tudatos tervezéssel alakítható ki.

1.2.2. A jogszabályi környezet megteremtésének első lépései

A fejlett világ nemzetei az 1990-es években is rendelkeztek saját és működőképes védelmi mechanizmusokkal, amelyekkel a folyamatos életvitelhez nélkülözhetetlen rendszereiket óvták bizonyos hatásokkal szemben. Az egyes országok különbözőségéből és sajátosságaiból fakadóan azonban ezek a rendszerek nehezen egyeztethetőek össze egymással. Igaz, hogy a legtöbb európai ország az amerikai metódust vette alapul saját folyamatainak kialakítása során, az eltérések az Európai Unió területén belül még így is számottevőek.

Az USA a hidegháború idején – főként a Varsói Szerződés országai részéről feltételezett atomtámadások elleni védelemre összpontosítva – alkotta meg azokat az irányelveit, amelyek a mai kritikus infrastruktúra védelemhez hasonlóan a megelőzésre, felkészülésre, megóvásra irányuló kezdeményezések voltak. Az 1990-es években jelentek meg az első olyan rendeleti úton megtett intézkedések, amelyek már főként az informatikai és távközlési hálózatok védelmére irányultak. Mindemellett megkezdődött azon infrastruktúrák felmérése és meghatározása, amelyek az ország biztonsága, a nemzetgazdaság akadálytalan működése, valamint a mindennapi élet folyamatossága szempontjából létfontosságúak. A felmérés eredményeként a Clinton-kormány öt fontos szektort (energiaellátó rendszerek, banki és pénzügyi rendszerek, közlekedés és szállítás, egészségügyi rendszer és segélyszolgálatok, telekommunikációs rendszerek) nevezett meg 1997-ben, majd a következő évben kiadta a kritikus infrastruktúrák védelméről szóló iránymutatást [8]. A 2001. szeptember 11-i eseményeket követően rövid idő alatt elfogadásra került az új terrorellenes törvény [9], amely már konkrétabban és szélesebb körben határozta meg a kritikus infrastruktúrákat. A 2003-ban kiadott, majd több ízben is módosított kritikus infrastruktúrák fizikai védelmére irányuló nemzeti stratégia szektorokat és ágazatokat különített el, amelyek között központi szövetségi kormányszerv végezte az együttműködés koordinálását [17]. Még 1998-ban erre a feladatra hozták létre a Szövetségi Nyomozóiroda (Federal Bureau of Investigation) szervezetén belül működő Nemzeti Infrastruktúravédelmi Központot (National Infrastructure Protection Center). Ez a szervezeti egység 2003-ban átkerült a Belbiztonsági Minisztériumhoz, majd

rövid idő alatt feladatait más állami szervek vették át, ezért feloszlatták. Működése során az infrastruktúrák informatikai hálózatok térnyeréséből fakadó sebezhető pontjait vizsgálta, tevékenysége jelentős részét a kibertérben bekövetkező események megelőzése, felderítése és elhárítása adta [18]. Feladatát 2004 óta a Nemzeti Infrastruktúra-koordinációs Központ (National Infrastructure Coordinating Center – NICC) látja el. Az NICC a kritikus infrastruktúra védelmi rendszer országos hálózatának információs és koordinációs központja, amelynek működése szervesen kapcsolódik a Nemzeti Védelmi Főigazgatóság (National Protection and Programs Directorate) és a Nemzeti Műveleti Központ (National Operations Center) tevékenységéhez. A központ 24 órás ügyeleti rendben készenléti megfigyelést végez, amelynek keretében elsősorban a veszélyeztető tényezőkkel kapcsolatos információk megosztásáért felelős. Funkcióját tekintve egyszerre lát el megelőzési, felkészülési, információ megosztási, elemző és értékelő, valamint döntéstámogató feladatokat. Az NICC a nemzeti kritikus infrastruktúrák vonatkozásában a felkészültséget és a megfelelő információáramlást hivatott biztosítani rendkívüli események bekövetkezése idején és azt követően egyaránt [19]. Napjainkban az USA nyomatékossá tette kritikus infrastruktúra védelmi tevékenysége kapcsán az együttműködés jelentőségét. Ennek értelmében a működőképesség biztosításának felelőssége közös érdek, amely szövetségi, állami, területi és helyi szinten, állami és magánkézben lévő intézmények összehangolt tevékenységén alapul. Emellett a Belbiztonsági Minisztérium fő feladata maradt, hogy a kritikus infrastruktúra védelem tizennyolc elkülönített szektora vonatkozásában a köz- és magánszféra részére stratégiai útmutatást nyújtson, elősegítse a nemzeti erőfeszítéseket, és koordinálja a szövetségi szintű biztonsági intézkedések előmozdítását a kritikus infrastruktúrák ellenálló képessége fejlesztésének és biztonságuk szavatolása érdekében [20].

Nagy-Britannia és Észak-Írország Egyesült Királysága kritikus infrastruktúra értelmezése kis mértékben tér el az amerikai meghatározástól, alapvető jellemzője, hogy a kritikusság fogalmát az egész ország nemzeti érdekeihez köti, és ez alapján alakított ki tíz szektort. A szektorokat fizikai és elektronikus/informatikai támadások által okozott károk hatásai alapján különböztették meg. Központi szinten a Nemzeti Infrastruktúra Védelmi Központ (Center for the Protection of National Infrastructure) foglalkozik a kritikus infrastruktúrák védelmével, amelyet 2007-ben a Nemzeti Infrastruktúra Biztonsági Koordinációs Központ és a Nemzetbiztonsági Tanácsadó Központ egyesítésével hoztak létre. A központ tanácsadó jellegű feladatköröket lát el az egyes szektorokba tartozó infrastruktúrák tulajdonosai,

üzemeltetői felé, függetlenül attól, hogy azok köz- vagy magántulajdonban vannak-e. A közvetlenül a Biztonsági Szolgálat főigazgatója hatáskörébe tartozó szervezet az 1989-es biztonsági törvény alapján látja el feladatát, amelynek fő célja a kritikus infrastruktúrák működőképességének fenntartása és védelme a fizikai, belső és informatikai eredetű támadásoktól, különös tekintettel a terrorizmusra [21]. Ennek megfelelően napjainkban a fizikai, a személyi és a kiberbiztonság játszik főszerepet az Egyesült Királyság kritikus infrastruktúra védelmi tevékenységében. A fentiek kapcsán kiemelt hangsúlyt fektetnek az együttes/kombinált hatásokra történő felkészülésre, azokra a veszélyeztető tényezőkre, amelyek akár egymás felerősítése által is jelentős fennakadásokat okozhatnak. Az elmúlt évek eredménye, hogy az állam működése szempontjából nélkülözhetetlen infrastruktúrák védelme ma már a Nemzeti Biztonsági Stratégia, a Terrorellenes Stratégia, a Kibervédelmi Stratégia szerves része. Mindehhez olyan nemzeti kockázatértékelési tevékenység párosul, amelynek eredménye egy Országos Kockázati Nyilvántartás (National Risk Register), amely a legmeghatározóbb potenciális veszélyhelyzeteket és azok körülményeit tartalmazza. Ezek alapján jelenleg kilenc szektort tartanak nyilván, amelyben kritikussági skála[27] szerint azonosítják az egyes infrastruktúrákat [22].

Németországban is a hidegháborús évek lezárását követően ismerték fel a kritikus infrastruktúra védelem fontosságát. 1990-ben alakult, majd 2001 augusztusában vált önálló intézménnyé az Információbiztonsági Szövetségi Hivatal (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik), amely a kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatos feladatok koordinációját végzi a Polgári Védelmi és Katasztrófa-elhárítási Szövetségi Hivatallal (Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe) szoros együttműködésben. A 2001. évi terrortámadás után a szervezet átértékelte az addig meghatározott és alkalmazott definíciókat és nyolc ágazatot alakított ki. Ezt követően 2003-ban – az alapvető közműszolgáltatók állami szintű bevonásával – újradefiniálták a kritikus infrastruktúrák fogalmát és kilenc szektort azonosítottak, amelyeken belül további alszektorokat különítettek el. A nemzetközi folyamatok előrehaladása által 2005-ben elkészült a Nemzeti Kritikus Infrastruktúra Védelmi Terv (National Plan for Information Infrastructure Protection), amely az infokommunikációs technológiák térnyerésére helyezte a hangsúlyt. Ezt követte a Kritikus Infrastruktúra Védelmi Stratégia 2009-ben, majd a kibervédelmi tevékenységek

[27] A besorolás három tényezőt vesz alapul: alapvető szolgáltatások szállítási rendszereire gyakorolt hatás, gazdasági hatás (veszteségek), alapvető szolgáltatások kiesésének hatása a mindennapi életre.

jelentőségének erősödése révén 2011-ben a Kiberbiztonsági Stratégia. Az érintettek közötti együttműködés elősegítése érdekében kidolgozták a Kritikus Infrastruktúra Védelmi Megvalósítási Tervet és létrehoztak egy internet alapú platformot is, amelyet a központi szintű koordinációért felelős, fent említett szervek működtetnek. Németországban a kritikus infrastruktúrák több mint 90%-a magánkézben van, ezért a német rendszer kevésbé centralizált, és különösen nagy figyelmet szentel az egyes infrastruktúra tulajdonosok és üzemeltetők szerepének hangsúlyozására, a köz- és magánszféra közötti koordináció és együttműködés erősítésére [23].

Szövetségi szempontból jelentős szereppel bír az Európai Unió mellett a NATO, amely rendeltetéséből fakadóan más típusú elvek és prioritások mentén kezeli a kritikus infrastruktúrák kérdéskörét. 2001-ben megtörtént a NATO tagállamok infrastruktúráinak feltérképezése, valamint az ezzel kapcsolatos tervezési tevékenység és készültségi szint felülvizsgálata. A NATO Felsőszintű Polgári Veszélyhelyzet Tervezési Bizottsága (Senior Civil Emergency Planning Committee – SCEPC), a polgári veszélyhelyzeti tervezés legfőbb döntéshozó szerve kezdeményezése alapján, a kritikus infrastruktúra védelem égisze alatt a lakosságvédelem, a gazdaság működőképességének fenntartása, a katonai helyzetekben történő polgári segítségnyújtás és a polgári feladatokban való katonai szerepvállalás kap hangsúlyt. Az elmúlt években a NATO kutatás és fejlesztés tevékenységének keretében kutatási tevékenységeket folytattak a dependenciák feltérképezésére, fejlesztésre került a CIMIC képesség, megalapozták a kockázatkezelés elméleti vetületeit és megteremtették a szükséges szakértői hátteret is. 2003-ban a SCEPC elfogadta a Kritikus Infrastruktúrák Védelmével Kapcsolatos Vitaanyagot[28], amely hat kiemelt tevékenységet azonosított. A dokumentum azzal a célkitűzéssel jött létre, hogy a tagállamok rendelkezésére álló, a CBRN eseményekkel kapcsolatos felkészülésre és a következmények kezelésére – illetve bizonyos mértékig a természeti katasztrófák elhárítására és a kritikus infrastruktúrák védelmére is – szolgáló eszközök fejlesztését ösztönözze. Kiemelt tevékenységként ismerte el továbbá

- a közreműködők közötti információ megosztás támogatását,
- az oktatási és képzési programok fejlesztésében történő közreműködést,
- a kritikus infrastruktúrák azonosításában való részvételt, valamint
- a fentieket támogató kutatási és fejlesztési projektek keresését egyaránt.

[28] Critical Infrastructure Protection Concept Paper EAPC(SCEPC)D(2003)15

A NATO ez irányú tevékenységének másik pillére a 2004-ben elfogadott Terrorizmus Elleni Harc Munkaprogramja (Programme of Work on Defence Against Terrorism), amelynek célja a katonai eszközök és alakulatok védelmét szolgáló legmodernebb technológiák fejlesztésének elősegítése. A munkaprogram tíz prioritása közül a kritikus infrastruktúrák védelme az egyik, amelynek keretében a katonai „know-how" és a stratégiai célpontok (pl.: repülőterek, kommunikációs hálózatok, stb.) védelmének fokozásával kapcsolatos képességek fejlesztése zajlik. A 2006-os rigai NATO-csúcstalálkozón a tagállamok megerősítették a kritikus infrastruktúra védelemben betöltött szerepüket, hangsúlyozták, hogy az alapvető szolgáltatások folyamatos rendelkezésre állását érintő zavarok a Szövetség érdekeit is érinthetik [24]. A felsoroltak alapján is egyértelműen látható, hogy a NATO kritikus infrastruktúra védelemmel kapcsolatosan megközelítése jelentős mértékben különbözik az EU-s mechanizmusoktól. A legmarkánsabb eltérést adja, hogy a NATO-nak nem célja önálló szabályozás kialakítása, ugyanakkor természetesen nem hagyhatja figyelmen kívül a tagállamokban potenciálisan bekövetkezhető események határon átnyúló, akár szövetségi érdekeket is befolyásoló jellegét. Meg kell állapítani ugyanakkor, hogy a veszélyeztető tényezők révén az EU és a NATO közötti párbeszéd hiánya fokozott duplikációkhoz is vezethet. Ezek közül számos már most is megfigyelhető a két szervezet polgári védelmi, veszélyhelyzet-kezelési tevékenységei között. A kritikus infrastruktúra védelem kapcsán egyre nagyobb szükség lenne egy szervezeti keretek között megvalósuló együttműködésre. A 2012 decemberében „Felmerülő biztonsági kihívások" címmel – több mint száz neves szakértő, valamint a tudomány és a technológia képviselőinek részvételével – tartott konferencia fő témája a NATO kritikus infrastruktúrák környezetében jelentkező biztonsági kihívásokhoz történő hozzájárulása volt. Az ilyen és hasonló rendezvények azt célozzák, hogy a nemzeti szinten érintett felelősök (beleértve a köz- és magánszférát) és a Szövetség között meglévő együttműködés folyamatosan erősödjön [25]. Mindez arra utal, hogy a NATO folyamatosan keresi helyét és szerepét a kritikus infrastruktúrák védelmének rendszerében. Figyelemmel a fenti megállapításokra, fontosnak tartom hangsúlyozni, hogy a KIV-et érintő tevékenységek nemzetközi szintű összhangjának megteremtése is kiemelt célkitűzés lehet a közeljövőben. A NATO röviden bemutatott feladatellátása alapján elsősorban a párhuzamok felismerésére, a kettősségek megszüntetésére, az együttműködés magas szintű, valós tartalmú fejlesztésére szükséges figyelmet szentelni a felülvizsgálati ciklusok keretében.

A fenti példák is igazolják, hogy a kritikus infrastruktúrák kérdésköre nem új keletű feladat a fejlett országok védelmi tevékenységei között. Meg kell azonban említetni, hogy vannak olyan európai országok (pl.: Ausztria, Svédország), ahol még a kritikus infrastruktúra védelemmel kapcsolatos szektorok hivatalos azonosítása sem történt meg. Felmerül a kérdés, hogy van-e módja annak, hogy egységes fellépés keretében, közösségi elvek mentén, közös eljárásokat alkalmazva kialakuljon egy olyan mechanizmus, amely több országot egységbe tömörítve lép fel az állam működőképességének és a lakosság alapvető szolgáltatásokkal történő ellátásának biztosítása érdekében.

Amennyiben csak az Európai Unióra szűkítjük ezt a kérdést, azonnal láthatóak a társadalmi, gazdasági, politikai, és megközelítésbeli különbségek. Ahhoz azonban, hogy megvalósuljon az *„egység a sokféleségben”* – az EU jelmondataként is ismert kifejezés – számos tényezőt tekintve kell konszenzusra jutni. A jogi normarendszerek különbözőségén túlmenően nem feledkezhetünk meg arról, hogy ember és ember, nemzet és nemzet különböző értékrendet képvisel, és rögtön egyértelművé válik, hogy állam és állam számára sem létezhet azonos szintű prioritás.

Mindezek tükrében joggal merülhet fel a kérdés, hogy van-e létjogosultsága az infrastruktúrák védelmére összpontosító szupranacionális jellegű programnak. Esetleg hatékonyabb megoldást jelentene-e, ha a tagállamok saját hatáskörben, szubjektív megítélésük szerint, a meglévő határ-menti kezdeményezéseken alapuló, a szomszédságpolitika jellegétől függő együttműködések keretében alakítanák védelmi mechanizmusaikat.

Fontosnak tartom hangsúlyozni, hogy az európai kritikus infrastruktúra védelemmel kapcsolatos folyamatok kifejezetten jó irányt képviseltek a kezdet kezdetén. Alapul vették, hogy egy közel 500 milliós népességet tömörítő szövetség nem engedheti meg, hogy a közös kül- és biztonságpolitikai pillér elvei mellett hagyja elavulni a létfontosságú szerepű infrastruktúrái védelmére összpontosító kezdeményezéseket.

A következő alfejezetekben az európai uniós tevékenység összefoglalásával kívánom alátámasztani azon állításomat, miszerint a szövetségi szintű szabályozásnak van létjogosultsága, a tagállamok a megfelelő iránymutatás nélkül feltehetően szélsőséges megközelítéseket alkalmaznának a kritikus infrastruktúrák azonosításának és kijelölésének, felkészítésének és védelmének megvalósításában.

1.2.3. Terrortámadások és következményeik

A mai értelemben vett kritikus infrastruktúra védelmi folyamatok megjelenését a XXI. század nagyobb terrortámadásaihoz vezethetjük vissza. Az új generációs terrorizmus egyik legmeghatározóbb eseménye, a 2001. szeptember 11-én az USA ellen elkövetett támadássorozat volt, amely azonnal megváltoztatta a különböző nemzetek biztonságpolitikai álláspontját. A támadások egyértelműen igazolták, hogy a terroristák is felismerték a társadalom mindennapjaira közvetlen hatással lévő rendszerek sebezhetőségét, célpontjaik olyan infrastruktúrák voltak, amelyek legalább regionális, de inkább globális tevékenységet folytatnak. Emiatt fennakadásuk, károsodásuk, megsemmisülésük térben és időben, horizontálisan és vertikálisan is jelentős hatásokat vált ki. A hajdani Világkereskedelmi Központ ikertornyai és a Védelmi Minisztérium székhelyeként működő Pentagon ellen intézett támadások több aspektusból igazolták, hogy a legnagyobb gazdasági és katonai potenciállal rendelkező ország sincs megfelelően felkészülve olyan eseményekre, amelyek egyik pillanatról a másikra, azonosítatlan eredettel, jelentős változásokat idéznek elő. Több mint tíz évvel a támadások után is vannak olyan fehér foltok, amelyek a mai napig akadályozzák a konszenzust kialakítását az e témában állást foglaló kutatók, politikusok, polihisztorok és megrögzött összeesküvés-elméletgyártók között. Nem tisztázott például, hogy a terroristák hol és milyen módon szerezték repülőgép-vezetői képességüket. Komoly szakmai kérdéseket vetett fel, hogy a terrortámadás utáni veszélyhelyzet-kezelésére létrehozott válságkezelő központ a Világkereskedelmi Központ két tornyának összeomlásával a helyszínen megsemmisült, amelynek következményeként a beavatkozó egységek koordinálása komoly problémákba ütközött[29]. A tapasztalatok feldolgozása során olyan meghatározó hiányosságokat azonosítottak, amelyeket az akkori amerikai vezetés prioritásként kezelt és megkezdte pótlásukat.

2004 tavaszán újabb, a terrorizmus globális jellegét alátámasztó robbantások rázták meg az Európai Unió tagállamait, ezúttal Madridban. A spanyolországi terrorcselekmény célkitűzése azonban túlmutatott az elrettentés szándékán és sokkal inkább a kormányba vetett bizalom megtörését célozta. A célpont kiválasztásánál is érezhető, hogy a támadás elsősorban nem a nagyszámú emberáldozatra, hanem a minél jelentősebb károkozásra és pánikkeltésre irányult.

[29] Szakmai kerekasztal beszélgetés Dan Daly volt new york-i tűzoltó parancsnokkal és Dustin Tuller törzsőrmesterrel. 2007. szeptember 13. Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem.

E szándéknak kifejezetten megfelelt a madridi nagy kiterjedésű, stratégiailag fontos és fejlett főpályaudvar, amelynek hálózatszerűsége miatt a robbantások közvetett hatása országszerte érezhető volt. Meghatározó emellett az a tény, hogy a támadás valószínűsített célkitűzése teljesült. A robbantást követően oly mértékben megrendült a társadalom kormányba vetett bizalma, hogy az akkori spanyol kormányfő, Jose Maria Aznar nyolc éves kormányzás után megbukott a terrortámadást követő héten tartott választásokon. Az új elnök, Jose Luis Rodriguez Zapatero első intézkedései között gondoskodott a spanyol katonai erők Irakból történő kivonásáról, amellyel jelezte Spanyolország közel-keleti konfliktusoktól való távolmaradási szándékát. Ebben az esetben konkrétabban látható, hogy a lakosságot kiszolgáló létesítmények sebezhetőségi indexe magas, így a védelmüket garantáló biztonsági intézkedéseket különösen magas prioritással kell kezelni.

A kulcsfontosságú események másfél év elteltével tovább bővültek, amikor 2005. július 7-én újabb robbantásos merényletek elevenítették fel az európai nemzetek félelemérzetét. A londoni metróhálózat ellen intézett támadás több hasonlóságot mutatott a madridi eseményekkel. A robbantás időzítése egy jelentős nemzetközi-politikai döntéshez is köthető. A robbantások előtt egy nappal derült ki, hogy a brit főváros elnyerte a 2012. évi, nyári olimpiai játékok rendezési jogát [26]. A támadás magas színvonalú szervezettségét támasztja alá, hogy a hat metróállomás felrobbantása után egy olyan buszon történt detonáció, amely a leállított metróforgalom pótlására indult. A terroristák tehát azonosítottak egy olyan szolgáltatás-célú rendszert, amelynek sérülése jelentős vezetéstechnikai káoszt, és a lakosság körében is pánikot eredményezett. Mindezt tovább fokozta, hogy a túlterheltség miatt, a támadásokat követő órákban nem csak a közel tízmilliós lélekszámú Londonban, hanem a környéken is összeomlott a mobiltelefon-szolgáltatás.

Ezek az események rövid idő alatt egyértelműsítették, hogy az állam biztonságát, a nemzetgazdaság működését, valamint az állampolgárok jólétét garantáló infrastruktúrák, illetve az azok által nyújtott szolgáltatások létfontosságúak, így azok védelmére különleges jogrendi szabályozás, vagy sajátos intézkedések szükségesek.

1.2.4. A kritikus infrastruktúra védelem fejlődése Európában

A korábbi alfejezetekből kirajzolódik, hogy a 2001-ben elkövetett terrortámadások indították meg azt a napjainkban is zajló cselekvési hullámot, amely az Európai Unió történetében elhozta a KI-k védelmére irányuló egységes, stratégiai alapú jogi szabályozás igényét. A visszaszoruló hagyományos hadviselés helyét az új, nehezen azonosítható fenyegetések vették át, amelyek egyre inkább a lakosság elrettentésére és károkozásra irányulnak.

A tengerentúli tapasztalatok és néhány uniós tagállam meglévő gyakorlata alapján kezdődött meg az uniós kritikus infrastruktúra védelemre vonatkozó projekt. A kezdeményezés elsődleges célja volt, hogy nem tagállami, hanem együttműködésen alapuló, közösségi szintű program alakuljon ki, amely ötvözi az uniós szabályozást a tagállami jellegzetességekkel. 2003-ban – amikor az unió az eurózóna első éveiben járt és a legfőbb feladat az európai alkotmány megalkotása, valamint a 2004-es bővítési folyamatok rendezése volt – elfogadásra került az Európai Biztonsági Stratégia[30].

Az Európai Tanács 2004. július 17-18-i ülésén, a közelmúlt terrortámadásai révén, nyomatékos hangsúlyt kapott az európai állampolgár biztonságérzete, vagyis az a kérdés, hogy mit vár el a hétköznapokban számára kulcsfontosságú biztonsági tényezőkkel kapcsolatban. Az a tény, hogy erre a kérdésre eltérő válaszok adhatók, hatásosan rávilágított arra, hogy új típusú, új megközelítésű és aktívabb biztonsági intézkedésekre van szükség. Ennek érdekében megerősítették a nemzetközi együttműködési platformok (ENSZ, USA, harmadik országok) fontosságát, továbbá egyetértés született arról, hogy a tagállamoknak fel kell mérniük a potenciális terrortámadásokra vonatkozó reagálási képességük szintjét. Ugyanekkor az Európai Bizottság felkérést kapott a kritikus infrastruktúrák védelmére összpontosító, átfogó stratégia 2004. év végéig történő előkészítésére.

[30] European Security Strategy – A Secure Europe in a Better World, 2003. december 12.

2004. október 20-án az Európai Bizottság közleményt[31] adott ki a terrorizmus elleni küzdelem és a KI-k védelmének összefüggéseiről. Alig egy hónappal később, a Hágai Program[32] második szakaszának elindítása keretében az Európai Tanács megbízást adott a Bizottság részére, hogy a tagállamok integrált és koordinált megállapodások útján – a meglévő struktúrák alapján, 2006. I. félév végéig – gondoskodjanak kritikus infrastruktúráik védelméről.

Az Európai Tanács 2004. december 16-17-ei ülésén elfogadták[33] a Kritikus Infrastruktúrák Európai Programjának (European Programme for Critical Infrastructure Protection, a továbbiakban: EPCIP) kialakítására vonatkozó előterjesztést, amely alapján meghatározták a terrorizmus elleni harc jövőbeli főbb irányvonalait:

- gyakorlati és operatív együttműködés erősítése,
- igazságügyi és hírszerzésbeli együttműködés, határbiztosítás,
- terrorizmus financiális vonzatainak hatékony akadályozása,
- polgári védelmi tevékenységek fejlesztése,
- külpolitikai tárgyalások folytatása a harmadik országokkal,
- magán és közszféra közötti partnerség kialakítása.

2005 januárjában Stavros Lambrinidis[34] európai parlamenti képviselő kezdeményezésére, a Hágai Programot és a közös biztonsági stratégiát üdvözölve egy konkrétabb célkitűzéseket tartalmazó javaslat került kidolgozásra. Mindez egy többéves kutatási projekt megkezdését szorgalmazta az unió területén található KI-k sebezhetőségének feltérképezésére. A projekt egy közös európai kockázat-elemzési rendszer kidolgozását, valamint olyan információ megosztásra alkalmas kapcsolat kialakítását javasolta, amely révén a tagállamok, a Bizottság és a Tanács az említett infrastruktúrákkal kapcsolatos tevékenységet folyamatosan nyomon tudja követni. Mindezeken túlmenően tartalmazta egy állandó válságkezelő központ életre

[31] A közleményben az európai szintű megelőzés és felkészültség javítására vonatkozó javaslatokat fogalmaztak meg, különös tekintettel a kritikus infrastruktúrákat érő támadásokra [27].
[32] A Hágai Programot az Európai Bizottság 2004. november 4-5.-i ülésén fogadták el. A program tíz prioritást határozott meg, amelynek keretében további együttműködést szorgalmazott a menekültügy és a bevándorlás-politika területén, kitért a határokon átívelő válságok közös kezelésének szükségességére, különös tekintettel a szervezett bűnözés és a terrorizmus kihívásaira, ugyanakkor a terrorizmus elleni küzdelem részeként kezelte a kritikus infrastruktúrák védelmét [28].
[33] A terrorizmus elleni harccal kapcsolatos Akció Terv részeként jelent meg az EPCIP, mint a potenciális határokon átnyúló hatásokkal szembeni védelem alapja, amelyet 2005 végéig kellett kidolgozni [29].
[34] Görög politikus, 2004-2011.között a Görög Szociáldemokrata Párt (PASOK) képviseletében az Európai Parlament (a továbbiakban: EP) tagja. 2009-ben az EP alelnöke, a Nemzetközi Kapcsolatok Iroda és az EP kommunikációs politikájáért felelős. 2004-2009 között az Állampolgári Jogi, Bel- és Igazságügyi Bizottság alelnöke, 2011-ben Görögország külügyminisztere. 2012-től az EU különleges emberi jogi képviselője [30].

hívását is, a tagállami és európai szinten működésben lévő korai figyelmeztetési (early warning system) és sürgősségi rendszerek (emergency system) összefogására vonatkozóan. A „lambrinidis javaslat”[35] alapján 2005 júniusában az Európai Parlament kiadta a KI-k védelméről szóló ajánlását[36], amelyben hangsúlyozták az egységes uniós módszer létrehozásának szükségességét, a KI-k meghatározásának igényét, valamint a veszélyeztetett infrastruktúrák védelmére vonatkozó közösségi megoldások kidolgozásának elvárását egyaránt.

A londoni robbantások utáni, 2005. július 13-án tartott rendkívüli tanácsülésen a tagállamok megerősítették a terrorizmus elleni harc melletti határozott elkötelezettségüket. Ehhez kapcsolódóan kihangsúlyozták, hogy az uniós állampolgárok és a KI-k védelmére irányuló egységes fellépéssel törekedni kell a fenyegetettség és kiszolgáltatottság csökkentésére[37]. A Tanács egyúttal felkérte a tagállamok képviselőit, hogy sajátosságaiknak megfelelően kezdjék meg veszélyhelyzeti reagáló képességük hatékony fejlesztését, járuljanak hozzá a megfelelő szintű és tartalmú információcseréhez, valamint a felkészültség szinten tartása és a megelőzés érdekében szervezzenek önálló, komplex, nemzetközi gyakorlatokat is.

A fenti folyamatok eredményeként 2005. november 17-én a Bizottság kiadta a kritikus infrastruktúrák védelmére vonatkozó európai programról szóló Zöld Könyvét, amely a készülő közösségi programmal kapcsolatos alapvető elméleteket, célkitűzéseket, definíciókat és intézkedéseket rögzítette.

A dokumentum elfogadása új fejezetet nyitott az európai program kialakításának folyamatában, tekintettel arra, hogy alapvetően egy vitaindító, konzultációs dokumentumként került nyilvánosságra. A Zöld Könyv elsődleges célja volt, hogy felhívja a figyelmet egy-egy terület meghatározó és megválaszolatlan kérdéseire, illetve aktív együttműködésre ösztönözze az egyes szektorok képviselőit, mint a KIV kulcsszereplőit. Ennek folytatásaként a dokumentum megjelenésével párhuzamosan kijelölésre került egy ún. konzultációs időszak is. Az útmutató jellegű uniós Zöld Könyvre kifejezetten optimistán és pozitív hozzáállással reagáltak a tagállamok, annak ellenére, hogy az, a tagállamokra nézve kötelező feladatkörök

[35] Stavros Lambrinidis Tanácshoz intézett ajánlási javaslata, 2005. január 28. [31]
[36] A terrorizmus elleni küzdelem keretében a létfontosságú infrastruktúra védelméről szóló EP ajánlás, 2005. június 7. [32]
[37] Az Európai Unió londoni robbantásokra adott válaszáról szóló nyilatkozat, 2005. július 13. [33] 6. pont

tervezetét is tartalmazta. Az egy éves konzultációs periódus során – akkor még 25 tagállamból – 22 ország adott hivatalos választ, valamint mintegy száz észrevétel és javaslat érkezett a magánszféra részéről. A vélemények összességében elismerték és üdvözölték a Zöld Könyv tartalmát. Megtalálhatóak benne azok az alapvető fogalmak, elvek, eljárások és végrehajtási módszerek, amelyek keretet adtak a későbbi európai program megvalósításához. A célkitűzés nem más, mint a kritikus infrastruktúrák folyamatos rendelkezésre állásának feltételeit garantáló védelem biztosítása, azok sebezhető pontjainak csökkentése, valamint azonnali, bevált beavatkozási és gyors, hatékony helyreállítási eljárások rendszeresítése. Az egyes infrastruktúrák védelmi szintje a külső környezeti jellemzőktől és működésből fakadó sajátosságokból adódóan eltérő lehet, így az eredeti tervek szerint az EPCIP egy rugalmasan változó eszköz lett volna a tagállamok kezében. Ennek megvalósítása érdekében rendszeres felülvizsgálati ciklusokat terveztek be, hogy az adódó új kihívásoknak és igényeknek való megfelelés – valamennyi érintett bevonásával megvalósuló széleskörű koordináció által – biztosítható legyen. A Zöld Könyv szerint a programnak összességében olyan potenciális veszélyekre kellene dinamikusan alakítható válaszokat adnia, amelyek a lakosság alapvető szükségleteinek biztonságát csökkenthetik; a rend fenntartását, a minimális közszolgáltatások biztosítását, valamint a nemzetgazdaság zavartalan működését jelentős mértékben akadályozhatják.

A Zöld Könyvben foglaltak szerint a kritikus infrastruktúra védelem három fő pilléren (megelőzés, felkészülés, ellenálló képesség) támaszkodva törekszik az infrastruktúrák biztonságos működését elősegítő intézkedések megtételére. A *megelőzés* időszaka főként a különböző leállások, meghibásodások kockázatának lehető legkisebb mértékű szintre történő csökkentésére irányul. Ennek tükrében a megelőzési tevékenységek közé soroljuk a veszélyeztető tényezők elemzését, a kockázatok feltérképezését és a legérzékenyebb pontok beazonosítását, amelyek alapján meghatározható a szükséges védelmi szint is. A *felkészülés* fázisa elsősorban a tulajdonosok, üzemeltetők, felügyeleti szervek és központi államigazgatási szervek felkészítését, valamint a lakosság általános értelemben vett felkészítését jelenti. A legfőbb cél az, hogy az érintettek között aktív kommunikáció és eredményes együttműködés alakuljon ki. Szorosan ide kapcsolódik az a kezdeti célkitűzés, hogy az érintett lakosság megfelelő képet kapjon az adott infrastruktúra működésének jelentőségéről, az alternatív lehetőségek biztosításáról, vagy a szünetelő szolgáltatás ideje alatt követendő magatartási formákról egyaránt. Az *ellenálló képesség* kialakításához további három összetevő szükséges.

Elsődleges ezek közül az alternatívák biztosítása, a kieső szolgáltatás mielőbbi pótlásának érdekében. Ehhez kapcsolódik a bekövetkezett esemény utáni, minél rövidebb idő alatt történő visszaállítás képessége, végül pedig a sebezhető pontok számának csökkentése. Utóbbi eredményeként az infrastruktúra ellenálló képessége nő, tekintettel arra, hogy kritikusság szintjét kevesebb kockázati faktor határozza meg.

Stratégiai dokumentumként, a későbbi irányelv kidolgozásához a Zöld Könyv három védelmi stratégiát kínált, amelyekre – a tagállamok konszenzusától függően – az európai kritikus infrastruktúra védelmi tevékenység felépíthető:

- *mindenfajta veszéllyel szembeni védelem* – összetett megközelítés, amely számol a szándékos, ártó jellegű támadásokkal és a természeti katasztrófák veszélyeivel egyaránt, ellenben a terrorizmust nem kezeli kiemelt kihívásként.
- *mindenfajta veszéllyel szembeni védelem, különös tekintettel a terrorizmusra* – komplex és rugalmas megközelítés, amely tekintettel van az egyéb támadásokból származó fenyegetésekre és a természeti katasztrófák okozta veszélyekre, de középpontjában az ártó szándékú cselekmények általi veszélyeztetettség, vagyis a terrorizmus áll.
- *a terrorveszélyekkel szembeni védelem* – kifejezetten a terrorizmusra összpontosító megközelítés, amely nem tekint prioritásnak más egyéb veszélyeztető tényezőt.

Az egységes védelmi mechanizmusok biztosítása érdekében a Zöld Könyv előirányozta egy ún. EPCIP keret kialakítását. Mindez olyan horizontális intézkedések megtételét jelentené, amelyek a kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatban érintett valamennyi szereplő feladat- és hatáskörét, felelősségét konkretizálják. A közös keret alapján a tagállamokban érvényben lévő különböző „riasztási fokozatokhoz" hozzárendelhető egy-egy készültségi szint, amelynek eredményeként lehetőség nyílik általános és egységesen értelmezett biztonsági intézkedések megtételére. Mindemellett a Zöld Könyv feltételezte egy olyan módszer kidolgozását, amely a potenciális fenyegetések, a védelmi képességek és a sebezhető pontok azonosítását és besorolását teszi lehetővé.

Ahhoz, hogy unió-szerte megvalósulhasson a fentiek alapján kidolgozott, egységes megközelítésű kritikus infrastruktúra védelmi tevékenység, különbséget kellett tenni európai szintű és nemzeti kritikus infrastruktúrák között. A Zöld Könyv alapján és a közösség érdekei

szerint az elsődleges és magasabb szintű kritikus infrastruktúrákat nevezzük *európai kritikus infrastruktúrák*nak (European Critical Infrastructure, a továbbiakban: ECI). Olyan elemekre állapítható meg az európai szint, amelyeknél a létesítésből, vagy a kialakuló helyzetekből fakadóan, a határon átnyúló hatás lehetősége fokozottan fennáll. Az ilyen infrastruktúra sérülése az adott tagállamon kívül más ország békéjét, biztonságát veszélyezteti, tehát akár regionális vagy globális szintű kockázatokhoz, fenyegetésekhez vezethet. Tekintettel arra, hogy az EPCIP kezdeményezéseket megelőzően a legtöbb tagállam két- vagy többoldalú megállapodások kötésével rendezte a határ menti veszélyeztetettségből fakadó feladatokat és felelősségeket egymás között, az EPCIP kiegészíti ezeket a már meglévő egyezményeket, tehát a programnak megfelelően európai szintre fejleszti őket.

A másodlagos, de a tagállamok szempontjából ugyanúgy kiemelt jelentőséggel bíró halmazt alkotják a *nemzeti kritikus infrastruktúrák* (National Critical Infrastructure, a továbbiakban: NCI). Az ilyen infrastruktúrák létesítésüket tekintve egy adott tagállam területén találhatóak, és sérülésük, leállásuk, megsemmisülésük esetén hatásuk is kizárólag az ország határain belül érezhető.

A tagállami kritikus infrastruktúra védelmi koordinációs feladatok ellátásának biztosítása érdekében a Zöld Könyv előirányozta egy ún. nemzeti kritikus infrastruktúra-védelmi koordinációs szerv létrehozását, amely ellenőrzési és felügyeleti jogkörökkel felruházva az EPCIP végrehajtását lett volna hivatott nyomon követni. Ez a javaslat azonban, ebben a formában, a konzultációs eljárás során teljesen kikerült a programból.

Fentieken túl a Zöld Könyv felhívta a figyelmet az Unió területén kívül található olyan infrastruktúrákra, amelyek esetleges üzemzavara, vagy megsemmisülése hatással lehet az Európai Unió tagállamaira, azok infrastruktúráira, kormányzati, gazdasági, egyéb működésére. A 2006-os finn elnökség[38] ideje alatt kezdődött meg a kritikus infrastruktúra védelem külső dimenziójának erősítése. Ennek keretében olyan harmadik országokkal kialakított együttműködések biztosítanak széleskörű tapasztalatszerzési lehetőséget, mint az Amerikai Egyesült Államok, Kanada, Izrael, Japán, Oroszország és az Európai Környezetvédelmi Ügynökség[39] (European Environment Agency).

[38] Finnország 2006. július 1-től 2006. december 31-ig látta el az Európai Unió Tanácsának soros elnökségét.

[39] European Environment Agency (EEA), megalapozott és független tájékoztatást ad a környezetvédelmi és környezetbiztonsági kérdésekben, a környezet javításáról, a környezetvédelmi szempontokról és a fenntarthatósági tevékenységről. Az 1993 óta Koppenhágában működő ügynökség munkájában jelenleg – az Európai Unió tagállamain kívül – Izland, Lichtenstein, Norvégia, Svájc és Törökország vesz részt, míg Albánia, Bosznia-Hercegovina, Macedónia, Montenegró és Szerbia együttműködő országként szerepel [34].

Az együttműködési területeket négy fő célkitűzés mentén azonosították:

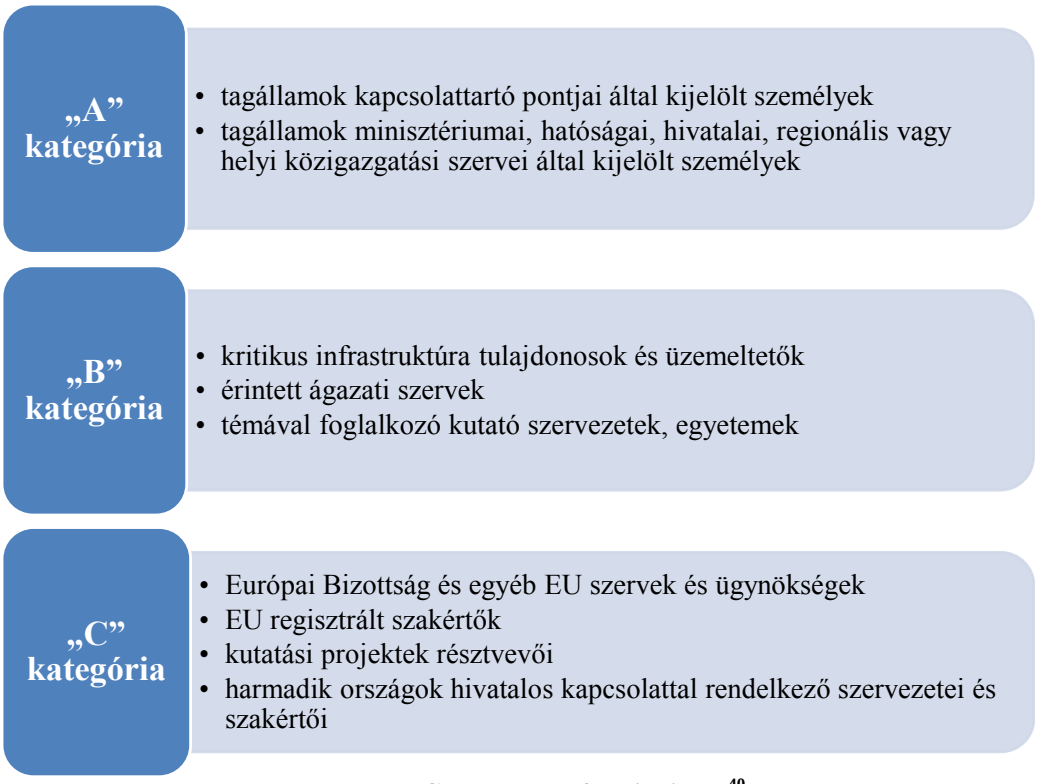
- meglévő tapasztalatok általános cseréje,
- együttműködés a kijelölt ECI-kel kapcsolatban,
- együttműködés harmadik országokbeli kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatban,
- kritikus infrastruktúra kapacitások növelése a partnerországokban.

Egy olyan horderejű program kialakítása során, mint amilyen az európai infrastruktúra védelemre irányuló program, nélkülözhetetlen egy, az érintettek között folyamatosan működő, biztonságos információcserét lehetővé tevő, elérhető és könnyen alkalmazható értesítési hálózat. Az eredeti elképzelések szerint – a Bizottság javaslata alapján – a kritikus infrastruktúrák figyelmeztető információs hálózata (Critical Infrastructure Warning Information Network, a továbbiakban: CIWIN) egy szakosított gyorsriasztású rendszer lett volna, amely a kritikus infrastruktúrákra vonatkozó fenyegetésekkel kapcsolatos információk és riasztások megosztását képes biztosítani. Az Európai Tanács határozatban rögzítette, hogy a CIWIN egy biztonságos, önkéntes, többszintű kommunikációs alkalmazás, két elkülönült feladattal:

- sürgősségi riasztórendszer, amelyen a bekövetkezett eseményekkel kapcsolatos azonnali információcsere zajlik a riasztástól a készenlét befejezéséig, valamint
- a kritikus infrastruktúra védelemmel kapcsolatos vélemények és bevált módszerek cseréjére szolgáló elektronikus fórum.

A határozat 2009. január 1-jén lépett hatályba, de a hálózathoz történő csatlakozást nem tette kötelezővé a tagállamok számára [35]. A jelenlegi rendszer vitafórum indítására és belső levelezésre alkalmas, de jelen formájában csak korlátozott terjesztésű adatok továbbítását teszi lehetővé. Fejlesztésével kapcsolatos középtávú cél a bizalmas minősítésű információk megosztási lehetőségének biztosítása. Az Európai Bizottság tulajdonában lévő védett, nyilvános, internet-alapú információs és kommunikációs rendszerré fejlesztett CIWIN a regisztrált felhasználók részére biztosít lehetőséget a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos információk cseréjére. Emellett tanulmányokat és jó gyakorlatokat kínál valamennyi tagállam részére. A CIWIN-portál a tesztidőszakokat követően, 2013 januárja óta rendeltetésszerűen működik. Az Európai Bizottság Belügyi Főigazgatósága (Directorate-General for Home Affairs) koordinálja az ezzel kapcsolatos tevékenységet és rendszeresen konzultál a tagállamok kapcsolattartó pontjaival a stratégiai fejlesztési kérdések kapcsán. A tagállamok

felelőssége kinevezni egy olyan közvetítő személyt (executive and support officer), aki közvetlenül közreműködik a CIWIN alkalmazásával és fejlesztésével kapcsolatos feladatokban. A CIWIN rendszerében megjelenő információk vonatkozásában felelősségi nyilatkozat kitöltése, valamint a szerzői jogra és a személyes adatok védelmére irányuló jogszabályok kötelező érvényűek. Ennek megfelelően különböző hozzáférési szinteket alakítottak ki, amelyet az 5. sz. ábra szemléltet [36].

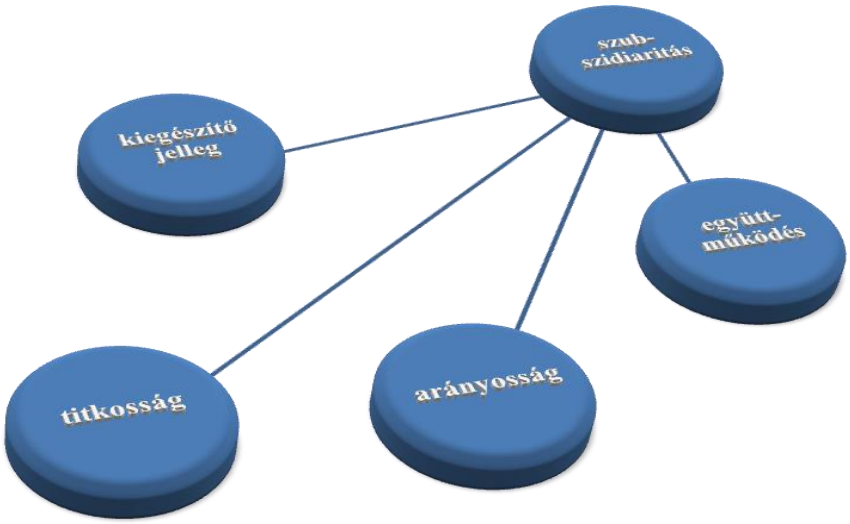


5. sz. ábra: CIWIN hozzáférési szintek[40]

1.2.5. Alapelvek

A Zöld Könyvben megfogalmazott és az Irányelv által jóváhagyott öt fő alapelv körvonalazza a tagállami védelmi mechanizmusok kereteit, amelyek a következők:

[40] Szerkesztette a szerző, forrás: [36]



6. sz. ábra: KIV alapelvek[41]

A középpontba a *szubszidiaritás* került, amely szerint a kritikus infrastruktúrák védelme elsősorban nemzeti hatáskör, tehát az elsődleges felelősségi szintet a tagállamokhoz és a tulajdonosokhoz/üzemeltetőkhöz kell delegálni. E tekintetben a Bizottság főként azokra a szempontokra, tevékenységekre, eseményekre fókuszál, amelyek határokon átnyúló hatásúak. Szervesen kapcsolódik ehhez a *kiegészítő jelleg,* amely hangsúlyozza, hogy a meglévő tagállami intézkedések alapján, azok közösségi érdekeken alapuló mechanizmusokkal történő kiegészítésével alakul ki az uniós szintű *együttműködés* és koordináció a kritikus infrastruktúrák védelme területén. A Bizottság állásfoglalása szerint mindehhez a már korábban említett *titkosság* elvére van szükség annak érdekében, hogy a KI-kal kapcsolatos információk illetéktelen kézbe kerülése elkerülhető legyen. Ezzel csökkenthető a váratlan, súlyos események száma, illetve az infrastruktúrák manipulálásának valószínűsége. Párhuzamosan minden szabályozásnak kiemelt figyelemmel kell lennie arra, hogy a jogi háttér, az intézkedések és eljárások *arányos*ak legyenek a megállapított fenyegetések által hordozott, tényleges veszély szintjével.

Az alapelvek rendszerét két ún. sarokpont teszi teljessé. A *„rész-egész elv”* és a *„leggyengébb láncszem effektus”* alapvetően meghatározza, hogy a kritikus infrastruktúrák jellemzőit, veszélyeztetettségét, kiszolgáltatottságát és ezeken alapuló védelmét csak komplexitásában lehet vizsgálni. Az első tényező értelmében az infrastruktúrákat

[41] Szerkesztette a szerző, forrás: [5]

önmagukban is és egy rendszer részeként egyaránt értelmezhetjük, tehát a sebezhetőség szempontjából is figyelembe kell venni mindkét faktort. A második arra utal, hogy egy több elemből álló rendszer védelme mindig annyira zárt és hatékony, amennyire a leggyengébb pontja megfelel a biztonságos üzemelés kritériumainak.

1.2.6. Az EU szabályozás mérföldkövei

Kevésbé került előtérbe az EPCIP nemzetközi folyamatának kialakítása során a jogi akadályok kérdése. A kritikus infrastruktúra védelem témakörében az Európai Uniónak azért volt és van ma is kifejezetten nehéz feladata, mert úgy törekszik egységes alapokon nyugvó szabályozási háttér kialakítására, hogy teljes mértékben nélkülözni kényszerül a közös tapasztalatok és hagyományok támaszát, amely más területeken (pl.: szervezett bűnözés) jelentős segítséget nyújt. Ebben az esetben azonban sem az alapszerződések, sem pedig az egyéb jogszabályok nem tartalmaznak iránymutató rendelkezéseket sem.

Az első jogi aktus megtételét megelőzően a Zöld Könyv egyre szélesebb körben történő megismerése alapvetően pozitív visszhangot váltott ki az unión belül. Az Európai Unió Tanácsa egyetértését fejezte ki a tekintetben, hogy a kritikus infrastruktúra védelem tagállami határokon belül nemzeti felelősség, míg határokon átterjedő esetekben európai szintű kezelést igényel. Kinyilatkozta továbbá, hogy a védelmi stratégiák közül az összveszély-megközelítési elv alkalmazásával (mindenfajta veszéllyel szembeni védelem, különös tekintettel a terrorizmusra) szándékozik megvalósítani a programot.

A Bizottság által 2006. december 12-én előterjesztett javaslatot[42] két évvel később, az Európai Unió Tanácsának 2914. ülésén, 2008. december 8-án fogadták el, mint az európai kritikus infrastruktúrák azonosításáról és kijelöléséről, valamint védelmük javítása szükségességének értékeléséről szóló 2008/114/EK Irányelvet (a továbbiakban: Irányelv) [38]. Az Irányelv elfogadása az Európai Közösséget létrehozó római szerződés 308-as cikkelye alapján történt meg, amely kimondja, hogy: *„Ha a Közösség fellépése bizonyul szükségesnek ahhoz, hogy a közös piac működése során a Közösség valamely célkitűzése megvalósuljon, és e szerződés nem biztosítja a szükséges hatáskört, a Tanács, a Bizottság javaslata alapján és az Európai Parlamenttel folytatott konzultációt követően egyhangúlag*

[42] Az Európai Bizottság javaslat az Európai Kritikus Infrastruktúrák Védelmének Programjáról [37].

meghozza a megfelelő rendelkezéseket"[43]. Az Irányelv a Zöld Könyvvel, az európai programmal és az ágazati specifikumokkal összhangban, továbbá az Európai Unió egyéb politikai törekvéseivel és célkitűzéseivel harmonizálva határozta meg a kritikus infrastruktúrák azonosítására és kijelölésére vonatkozó eljárások, eszközök és elvek halmazát. Az Irányelv alkalmazhatóságának és értelmezhetőségének érdekében kiadásra került egy nem kötelező iránymutatás[44], amely a tagállami feladatok részletesebb levezetésével törekszik megkönnyíteni a kötelezettségek vállalását és megvalósítását. A konzultációs eljárás keretében a tagállamok által készített vélemények alapján, hatásvizsgálati elemzés készült annak érdekében, hogy a kialakításra kerülő mechanizmus kielégítse a tagállamok igényeit és elvárásait, miközben megvalósítása nem ütközik leküzdhetetlen akadályokba.

Az Irányelv első és legfontosabb tétele, hogy a kihirdetéstől számított két éven belül a megvalósításhoz szükséges intézkedéseket a tagállamoknak végre kell hajtaniuk. Emellett felkéri a tagállamokat, hogy évente készítsenek jelentést arról, hogy szektoronként hány olyan infrastruktúrát tartanak számon, amelyeknél az azonosítással és kijelöléssel kapcsolatban eljárást folytattak. Ehhez kapcsolódik a kétévente készítendő, általános adatokat tartalmazó összefoglaló jelentés kötelezettsége, amelyben ki kell térni a területükön található sebezhető pontokra és azok veszélyeztető tényezőire. A tagállamoknak tájékoztatniuk kell továbbá a Bizottságot a szektoronként kijelölt ECI-k számáról, és az ezek miatt függőségbe kerülő tagállamokról egyaránt.

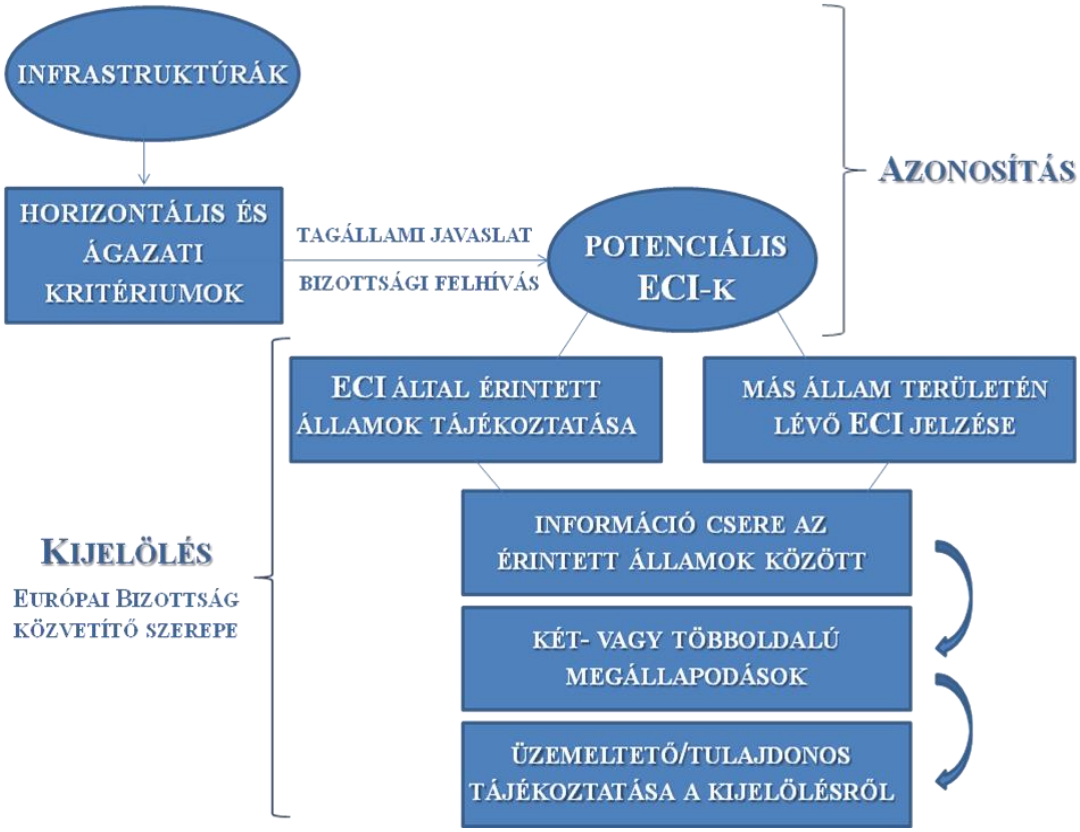
Az Irányelv folyamatszabályozásának megfelelően a tagállamok első lépésként az *ágazati kritérium*ok kidolgozását végzik el. Az ágazati kritériumok főként műszaki, vagy funkcionális jellemzőkként az infrastruktúra jellegére, természetére utalnak és alapvetően segítenek meghatározni azon infrastruktúrák körét, amelyek potenciálisan kritikus minősítést kaphatnak. Az Irányelv szerint a *„végrehajtásban érintett ágazatok az energiaágazat és a közlekedési ágazat"*[45], tehát az ezekre vonatkozó ágazati kritériumokat kell előtérbe helyezni. A kritériumok meghatározása során speciális tulajdonságoknak történő megfelelést, kulcsfontosságú elemekre jellemző sajátosságokat, minimum követelményeket és küszöbértékeket vizsgálnak elsősorban.

[43] [39] p. 71.
[44] Az Európai Bizottság Közös Kutatási Központja által készített értelmező dokumentum [40].
[45] [38] 3 (3) bekezdés.

Fentiek mellett az Irányelvben meghatározott *horizontális kritérium*ok szerint is értékelni szükséges az adott tagállamban található, lehetséges kritikus infrastruktúra elemeket. A veszteségek, a gazdasági hatás és a társadalmi hatás kritériumára vonatkozó küszöbértékeket a tagállamok eseti alapon, a sajátosságok figyelembe vételével határozzák meg saját jogi szabályozásuk keretében.

Az Irányelv által körvonalazott azonosítási és kijelölési folyamat során, az ágazati és horizontális kritériumok definiálását követően a tagállamok felmérik azokat a potenciális kritikus infrastruktúrákat, amelyek az ágazati kritériumoknak való megfelelésükből fakadóan NCI minősítést kaphatnak. Ezt követően azt kell vizsgálni, hogy a határon átnyúló hatás megfigyelhető-e az adott infrastruktúrára vonatkozóan, végül a horizontális kritériumok érvényesülésének alátámasztása következik. Amennyiben az infrastruktúra mindegyik lépésnek megfelel, úgy európai kritikus infrastruktúrává történő kijelölése megkezdődhet.

Tekintettel arra, hogy az ECI – jellegéből fakadóan – több tagállamra hatással van, az Irányelv kötelezi a kiindulási tagállamot arra, hogy tájékoztassa a lehetséges hatás alatt álló tagállamokat a beazonosítással kapcsolatos információkról, amelyekről az érintettekkel egyeztetéseket kell folytatni. A kijelölés csak akkor történhet meg, ha az érintett tagállamok arról megállapodás formájában döntést hoztak. A kijelölést követően az adott tagállam informálja az infrastruktúra tulajdonosát/üzemeltetőjét a kijelölés tényéről és a kijelölést rendszeresen felülvizsgálja. Az Irányelv szerinti kijelölési folyamatot a következő ábra szemlélteti:



7. sz. ábra: ECI kijelölés folyamata[46]

Az Irányelv felszólít minden kijelölt kritikus infrastruktúra tulajdonost/üzemeltetőt, hogy a kijelölést követő egy éven belül dolgozzon ki *üzemeltetői biztonsági terv*et – amennyiben nem rendelkezik vele –, amelyet később rendszeresen felülvizsgál. Kötelezettség továbbá, hogy kijelölt kritikus infrastruktúra esetén *biztonsági összekötő tisztviselő*t kell alkalmazni – kivéve, ha már van ezzel egyenértékű munkakörrel rendelkező személy –, aki kapcsolattartó pontként funkcionál a tulajdonos/üzemeltető és az illetékes tagállami hatóságok között. Ezzel párhuzamosan az Irányelv kötelezi a tagállamokat a területükön elhelyezkedő európai kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos *kockázatértékelés* lefolytatására egyaránt.

Az európai programnak egy sokszereplős, állami és magánszférát egyaránt érintő résztvevői körre kell tekintettel lennie. A KI-k tulajdonosainak, üzemeltetőinek (és használóinak) szerepe az adott szolgáltatás jellegétől erősen függ, azonban az egységes elgondolás jegyében meghatározott feladatok és kötelezettségek terhelik őket, amelyek teljesítése nem csak közösségi, hanem egyéni érdek is.

[46] Szerkesztette a szerző, forrás: [38].

Összességében megállapítható, hogy a Zöld Könyvben rögzített, alapvetően kötelezően alkalmazandó feladat- és felelősségi körök a kezdeti szigorhoz képest sokat enyhültek az Irányelv elfogadásáig. A tagállamok a legtöbb esetben sajátos jogalkotási folyamataikra, a tulajdonosokkal/üzemeltetőkkel várhatóan felmerülő konfliktusokra, a magánkézben lévő infrastruktúrák jellemző többségére hivatkozva alig négy év alatt elérték, hogy a Bizottság fokozatosan engedjen az első verzióban rögzített elvárásokból. A végeredmény egy kötetlenebb, politikailag elfogadottabb Irányelv lett, amelyben kevésbé jellemzőek a korábban priorizált kötelező elemek. Az Irányelvben foglaltaknak történő megfelelésre 2011. január 12-ig kaptak határidőt a tagállamok, amelyet – az Irányelv 11. cikkében foglaltaknak megfelelően – felülvizsgálati ciklus követ, főként a megvalósítás során szerzett tapasztalatok és visszajelzések alapján [38].

A kritikus infrastruktúra védelem napjainkra egy komplex, több összetevőből álló, össznemzeti feladattá nőtte ki magát, amelynek megvalósításához jól koordinált, kiegyensúlyozott struktúrával rendelkező, szakképzett védelmi rendszer szükséges. Fontos azonban, hogy az egyre gyorsabban változó környezeti tényezőkhöz megfelelő ütemben alkalmazkodó programot tartsunk fenn. Egy olyan nagyságrendű kezdeményezés, mint amilyen a kritikus infrastruktúrák védelmére irányuló uniós program, nehézkes előrehaladása miatt fokozottan a felülvizsgálati periódus új lendületére szorul.

Az Irányelv kiadását követően, a 2009-ben készített „Stockholmi Program”[47] néven ismert tanácsi következtetések ismételten hangsúlyozták a kritikus infrastruktúrák sérülékenységét, a veszélyeztető tényezők csökkentésére irányuló lehetőségek jelentőségét. Ugyanakkor ösztönözték az Európai Tanácsot, az Európai Bizottságot, az Európai Parlamentet és a tagállamokat olyan politikák fejlesztésére, amelyek a kritikus infrastruktúrák védelmére, felkészítésére és a rugalmas ellenálló képesség növelésére irányulnak [42].

A két évvel később, 2011-ben megjelent EU Belbiztonsági Stratégia tovább erősítette a kritikus infrastruktúrák védelmének szükségességét és napirenden tartását, különös tekintettel a modern technológiák által biztosított lehetőségeket is kiaknázó szervezett bűnözésre. Mindemellett nyomatékosították az elhúzódó jellegű krízishelyzetek és a katasztrófavédelmi gyakorlatok szerepét a hatékonyság és a koherencia megteremtésének vonatkozásában [43].

[47] Meghatározza az Európai Unió 2010 és 2014 közötti időszakra vonatkozó prioritásait. Előzményeinek tekintjük a tamperei és a hágai programot, valamint ezek eredményeit, amelyekre épülve a Stockholmi Program célja, hogy a jövőbeli kihívásokra történő reagálás érdekében, az európai uniós állampolgárok szükségleteinek középpontba helyezésével, olyan intézkedésekkel erősítse a térséget, amelyek által a közös jogok érvényesülése, és a biztonság garantálható [41].

A stratégiai szintű dokumentumok kibocsátása mellett, az Európai Bizottság által évente legalább két alkalommal szervezett ún. Kritikus Infrastruktúra Védelmi Kapcsolati Pont (Critical Infrastructure Protection Point of Contact, a továbbiakban: CIP POC) találkozók szerepe is megerősödött. Ezek révén válik nyomon követhetővé a tagállamok tevékenysége, miközben lehetőség nyílik az alapvető hiányosságok és kihívások feltérképezésére egyaránt. E találkozók során – a felülvizsgálat kezdetére – nyilvánvalóvá vált, hogy napjainkban vannak olyan tagállamok, akiknek kritikus infrastruktúra védelemmel kapcsolatos tevékenységéről a Bizottság nem rendelkezik megfelelő információval, amely jelentősen nehezíti az egységes elgondolás továbbfejlesztését.

Függetlenül azonban ettől a hiányosságtól az elmúlt közel tíz év eredménye, hogy az EPCIP kialakítása és az Irányelv alkalmazása révén magas szintű tudás és tapasztalat áll a tagállamok rendelkezésére. E tapasztalatok alapján láthatóvá vált, hogy a felülvizsgálati időszak keretében, az új megközelítésekhez rugalmasan igazodva mely területek átalakítására, pontosítására van szükség.

Elsősorban az EPCIP célkitűzéseinek halmazát szükséges górcső alá venni, tekintettel arra, hogy alapvetően ezekre épül a program. Már az európai uniós irányelv kidolgozásának időszakában történtek olyan váratlan, de nem támadás jellegű események a kritikus infrastruktúra védelem, mint tudományos kutatási terület megjelenését követően kaptak nagyobb figyelmet. A Körmendi-Földi-Solymosi szerző hármas például a 2003-ban, az Amerikai Egyesült Államok és Kanada területén bekövetkezett áramszünetből vezették le a katasztrófavédelemre háruló, ilyen helyzetek során felmerülő feladatok rendszerét [44]. A mintegy 20 millió ember életét ideiglenesen megbénító áramkimaradás következtében nem csak az energiaellátás mielőbbi visszaállítása, hanem az utcákra özönlő embertömegek kezelése is komoly kihívást jelentett az illetékes hatóságok számára. Tekintettel arra, hogy az áramszünet – a szolgáltatás jellegéből adódóan – kihatással volt a távközlési hálózatok, a közlekedési rendszerek, az ipari létesítmények, az egészségügyi és pénzügyi szektor működésére, továbbá súlyosbította a helyzetet a rendkívül meleg időjárás, az emberek reakciója jellemzően negatív, elutasító és pánikszerű volt[48].

[48] Az esemény nem tekinthető egyedinek: 2006 novemberében Európában is hasonló jellegű, kevésbé nagy volumenű, hat országot és több mint fél millió fogyasztói helyet érintő áramszünet következett be hálózati túlterheltség miatt, míg ugyanezen időszakban, Ukrajnában az intenzív havazás okozott tartós áramkimaradást közel 130 településen [45]. 2013-ban Magyarországon következett be olyan extrém időjárás, amelynek következtében 57 település (kb. 13 000 ember) volt megközelíthetetlen, 160 településen (kb. 100 000 fogyasztónál) tartós áramszünet következett be és öt településen a vízszolgáltatás is szünetelt.

A dominó-elv érvényesülése, a lakosság magatartása és felkészültségének szintje jelen esetben konkrét példát statuál arra, hogy a terrorizmustól némiképp elszakadva, a hétköznapibb események felé fordulva célszerű a kritikus infrastruktúra védelem prioritásait és feladatait felülvizsgálni.

1.2.7. Külső dimenzió és a felülvizsgálat alapján felvázolható jövőkép

A kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatos uniós tevékenység külső dimenziójának fejlesztése az elmúlt években – párhuzamosan a felülvizsgálattal – jelentős mértékben felerősödött.

Európától a Távol-Keletig

A harmadik országokkal való együttműködés keretében az EGT-országok (Norvégia, Izland és Lichtenstein) több alkalommal vettek részt kritikus infrastruktúra védelmi témájú találkozókon, míg Svájc 2008 óta tagja a D-A-CH összefogás keretében infrastruktúra védelmi témákban is együttműködő platformnak, amelynek munkájában Németország és Ausztria az uniós közreműködő fél. 2010-ben a felsorolt három országhoz csatlakozott az Egyesült Királyság és Hollandia is, a kritikus információs infrastruktúrák védelme kapcsán. Németország ugyanakkor élen jár az eurázsiai partnerségek kialakításában és fenntartásában egyaránt. Oroszországgal olyan bilaterális együttműködést tart fenn, amelynek része a kritikus infrastruktúra védelemre irányuló – különösen az energia ágazattal kapcsolatos – párbeszéd. E példa alapján több tagállam fejezte már ki szándékát az Oroszországgal való együttműködés erősítését illetően. Kínával – hasonlóan az Orosz Föderációhoz – szintén megalapozott kapcsolata van, amelynek keretében támogatja a kínai válságkezelési képességek fejlesztését és ez által a kritikus infrastruktúrák védelmének kialakítását is. Izraellel elsősorban a stratégiai tervezés, a polgári védelem kapcsán bonyolít időszakos tapasztalatcserét, amely a polgári védelem vonatkozásában kiterjed a kritikus infrastruktúrák védelmének kérdéskörére is [46].

Észak-Amerika

Mindemellett az USA és Kanada felé történő nyitás és tapasztalatcsere került kifejezetten előtérbe az elmúlt négy évben. 2010 márciusában, Spanyolországban rendezték meg az első

ún. I. EU-USA-Kanada Kritikus Infrastruktúra Védelmi Konferenciát, amelynek keretében az EU tagállamai előtt álló felülvizsgálati időszak szempontjaihoz is kapcsolódó közös célkitűzéseket nevesítettek:

- kölcsönös függőség kockázatainak vizsgálata;
- információ-megosztás lehetőségeinek fejlesztése;
- hosszú távú kritikus infrastruktúra védelmi stratégia kialakítása az EU-ban.

Mindezt átfogóan összegzi egy, a kritikus infrastruktúrák védelméről szóló jelentés is, amelyet az Európai Politikai Tanulmányok Központja (Centre for European Policy Studies) készített 2010-ben [47].

A tapasztalatok megosztása keretében és az Európai Bizottság ajánlása alapján, 2010 nyarán dolgozták fel uniós szinten a kritikus infrastruktúrák védelme érdekében kiadott Kanada-USA Közös Akciótervet, amelynek legfőbb célkitűzése volt az USA és Kanada közös, északi határterületeken lévő kritikus infrastruktúrái biztonságának erősítése. Az Akcióterv az információ megosztás, a partnerség és a kockázatértékelési tevékenységek fejlesztése mellett kötelezte el a feleket, amelyet közös projektek tervezésével és szervezésével valósítanak meg [48]. A fentiek szerint megalapozott további együttműködés keretében 2011 júniusában, a magyar elnökség[49] alatt, Budapesten zajlott a II. EU-USA-Kanada Kritikus Infrastruktúra Védelmi Konferencia, amely kifejezetten a tengerentúli kapcsolatok megerősítésére irányult. A fokozott együttműködés elsősorban a következő területekre vonatkozik:

- kritikus interdependenciák modellezése, függőség azonosításának módszerei,
- érintett hatóságok tapasztalatainak alkalmazása,
- információ-megosztás elősegítése,
- ipari ellátási lánc biztonsága prioritásának hangsúlyozása, veszélyhelyzeti tervek kidolgozása,
- globális infrastruktúra védelmi eszközrendszer önkéntes alapú kidolgozása (vizsgálatok és elemzések, kockázatkezelés, felkészülés és irányítás, információcsere) [49].

A külső dimenzió szerepének jelentőségét támasztja alá a 2012-ben harmadik alkalommal megtartott III. EU-USA-Kanada Kritikus Infrastruktúra Védelmi Konferencia, amelynek előre mutató eredménye a tengerentúli kapcsolatok tényleges elmélyülése, közös szcenáriókban

[49] Magyarország 2011. január 1-től 2011. június 30-ig látta el az Európai Unió Tanácsának soros elnökségét.

történő gondolkodás és az elméleti témakörök gyakorlati módszertanok irányába való elmozdítására irányuló szándék megjelenése volt.

Mindez megjelenik az Európai Bizottság 2012 júniusában kiadott munkaanyagában az EPCIP felülvizsgálatáról. Ez volt az első olyan összefoglaló dokumentum, amely az Irányelv által meghatározott felülvizsgálati ciklus egyes eredményeit foglalta össze. Részletes áttekintést és elemzést adott ugyanis a fejlesztés alatt álló kockázatértékelési módszertanról, a tagállamok által végrehajtott kötelezettségek vizsgálatáról és a harmadik országokkal való kapcsolattartás aktuális helyzetéről egyaránt. Az Irányelvben meghatározottaknak megfelelően – 2012 januárjában – megkezdődött az a felülvizsgálati folyamat, amely az Irányelv implementálását, alkalmazását és lehetséges jövőbeli irányvonalait vizsgálja ma is. 2012 első félévében tartották azokat a workshopokat, értekezleteket és konferenciákat[50], amelyek kifejezetten az elért eredmények kiértékelését, a jövőbeli lehetséges prioritások megfogalmazását tűzték napirendre. Az Irányelv végrehajtásának felülvizsgálata kiterjedt a tagállamok szabályozási tevékenységére is. Megállapítást nyert, hogy a tagországok többsége teljesítette jogharmonizációs kötelezettségeit. Néhány ország esetében nem volt szükség jogszabályi változtatásokra, mert a meglévő nemzeti megközelítések és folyamatok ügyrendi módosítása kielégítette a végrehajtással kapcsolatos követelményeket (pl.: Ausztria, Észtország, Finnország, Egyesült Királyság). Ezekben az országokban napjainkban is rendkívül magas szintű együttműködés jellemző a köz- és magánszféra között, amely jó példát állít a többi uniós tagállam elé. Azok a tagországok, ahol a végrehajtás a felülvizsgálat kezdetekor még nem fejeződött be jogszabályi szinten, jelezték, hogy a megvalósítás nemzeti felügyeletéhez továbbra is jelentős forrásokra lenne szükség[51]. Az első megállapítások szerint

[50] 2012. február: első workshop az előzetes vizsgálatok eredményeinek áttekintésére; 2012. március: CIP POC konferencia a felülvizsgálat célkitűzéseiről; 2012. április: 7. workshop az EPCIP végrehajtásának aktuális helyzetéről; 2012. május: III. EU-USA-Kanada Szakértői Szeminárium a külső dimenzió további fejlesztési lehetőségeiről; 2012. június: a kritikus infrastruktúra védelemben érintettek találkozója.

[51] Az Európai Unió 2007-2013. fejlesztési időszakában önálló uniós forrás nyílt a kritikus infrastruktúra védelmi képességek fejlesztésére a „Terrorizmus megelőzése, készültség és következménymenedzsment, valamint a biztonsághoz köthető egyéb kockázatok" elnevezésű program formájában. Ennek keretében valósult meg hazánkban is egy ún. soft-projekt Milánó, Rotterdam, Várna és Budapest önkormányzata együttműködésével. A projekt célkitűzésének megfelelően, a kétéves végrehajtási időszakban elkészült egy olyan integrált kockázati térképet létrehozó szoftver, amely rugalmas tervezési eszközként szinte bármely nagyvárosban használható. Az egyes sajátosságokon alapuló indikátorok, mutatók és halmazok feltöltésével ugyanis elkészíthető az adott város „puha célpontjainak" (szimbolikus, ikonikus helyeinek) és „kemény célpontjainak" (kritikus infrastruktúráinak) összesített térképe, amely lehetővé teszi a sérülékenység, a veszélyeztetettség és a függőségekből fakadó kölcsönös hatások kimutatását [50].

alapvetően minden – akkor még 27 – tagállam rendelkezett valamilyen intézkedéssel[52] a kritikus infrastruktúrák védelme vonatkozásában. A rendezvények, elemzések és értékelések hozzáadott értékei és eredményei alapján a felülvizsgálatról szóló összefoglaló előrevetítette egy új, átgondolt és átformált kritikus infrastruktúra védelmi irányelv-csomag elfogadását 2012 novemberére [46].

2013 májusában Washington látta vendégül a IV. EU-USA-Kanada Konferencia résztvevőit, amelynek keretében jelentős értelmezésbeli paradigmaváltás volt tapasztalható. A többoldalú elkötelezettség jegyében az információ- és tapasztalatcserén túl komplexebb témakörök is előtérbe kerültek, így az innovatív és előretekintő kezdeményezések között szerepelt:

- a klímaváltozás és annak hatásai a kritikus infrastruktúrák védelmére;
- a fizikai és információs infrastruktúrák közötti függőségek jelentősége és vizsgálata;
- az infrastruktúrák elavultságának lehetséges hatása a védelmi szint biztosítására [51].

A felülvizsgálat és a nemzetközi szintű együttműködések tapasztalatának felhasználásával 2013 augusztusában jelent meg az Európai Bizottság munkadokumentuma az EPCIP új megközelítéséről az európai kritikus infrastruktúrák biztonságosabbá tétele érdekében. Az új irányok az átdolgozott és praktikusabb végrehajtás felé mozdultak, amelyet a 2006-2012 közötti időszakban végrehajtott tevékenységek alapján, a tagállamok és az érintettek bevonásával nevesítettek. Az EPCIP végrehajtásának új megközelítése kifejezetten a megelőzésre, a készenlétre, valamint a rendkívüli eseményekre történő rugalmas és hatékony reagálásra irányulnak. Ennek érdekében az Európai Bizottság felhívja a tagállamokat, hogy tovább erősítsék a magas szintű védelmet és fokozatosan növeljék a kritikus infrastruktúrák ellenálló képességét. A felülvizsgálat eredményeként a következők szerint határozták meg az interdependenciák vizsgálatával kapcsolatos célkitűzéseket:

- a kritikus infrastruktúra, az ipar és az államigazgatás közötti függőségek értékelése;
- az ágazatok közötti interdependencia elemzése;
- az ágazaton belüli, de országokon átívelő dependenciák feltérképezése.

[52] A vizsgálat időpontjában eljárásrend volt érvényben három tagállamban, határozati vagy rendeleti szintű szabályozás volt nyolc tagállamban, módosított törvény volt hatályban négy tagállamban, meglévő törvény négy tagállamban és új törvény nyolc tagállamban.

Mindennek végrehajtásához bevezetésre került a kritikus infrastruktúra védelmi tervezés definíciója, amely elsősorban a kölcsönös függőségeken kell, hogy alapuljon és kockázatként kell kezelje a kibertérrel kapcsolatos kihívásokat is. Az új megközelítés első lépéseként fókuszba került négy konkrét európai kritikus infrastruktúra (együttesen a Négy), amelyek egyértelműen és markánsan érzékeltetik a hálózatszerűséget, az interdependenciák jelentőségét, a kritikusság sajátos jegyeit, valamint a kiberbiztonság jelentőségét egyaránt:

1. GALILEO, műholdas navigációs és helyzet-meghatározó rendszer az Európai Unió és az Európai Űrügynökség gondozásában. Célkitűzése az első olyan műhold alapú navigációs és helymeghatározó infrastruktúra létrehozása, amely kifejezetten polgári célokat szolgál.
2. EUROCONTROL (Európai Szervezet a Légiközlekedés Biztonságáért), a NATO javaslatára a légiközlekedés biztonságával kapcsolatos együttműködésre vonatkozó Egyezmény hozta létre 1961-ben, legfőbb célja az Egységes Európai Égbolt (Single European Sky) létrehozása, amelynek érdekében az európai légiforgalmi irányítás fejlesztésével és hatékonnyá tételével foglalkozik.
3. Magasfeszültségű villamos-energia hálózat és az azzal összeköttetésben álló ágazatok és alágazatok infrastruktúrái, amelyek az Európai Unió tagországai és más európai államok területén alkotnak összefüggő hálózatot.
4. Pán-európai gázellátó hálózat és létesítményei, amelynek mind a tárolási, mind a szállítási, mind a felhasználási célú elemei létfontosságúak az európai uniós tagállamok szempontjából.

Összességében megállapítást nyert, hogy növelni kell az EU-n belüli és azon kívüli párbeszédek lehetőségeit, ezzel párhuzamosan a hatékonyságot a potenciálisan bekövetkezhető eseményekre való felkészülés tekintetében. Az európai szintű kritikus infrastruktúrák azonosítása és kijelölése továbbra is prioritást élvez, ugyanakkor egyértelművé vált, hogy ennek alapfeltétele a nemzeti kijelölések megtörténte. Az új megközelítés első, ún. kísérleti szakasza már megkezdődött, végrehajtására ütemterv készült, amely meghatározta a 2014. második félévben végrehajtandó célokat, mint például:

- az elért eredmények nyomon követése, értékelése és a hiányosságok azonosítása;
- felkészítéssel kapcsolatos intézkedések foganatosítása különös tekintettel a veszélyhelyzeti tervezésre, a tudatosság növelésére, képzési programok és gyakorlatok tartására, valamint a megfelelő állomány foglalkoztatására;
- további pán-európai kiterjedésű infrastruktúrák azonosítása és kijelölése az új megközelítés végrehajtására (a Négyhez hasonlóan) [52].

A felülvizsgálat alapján megállapított új megközelítéseknek megfelelően a 2014 májusában tartott V. EU-USA-Kanada Kritikus Infrastruktúra Védelmi szakértői ülésen kiadásra került egy Közös Nyilatkozat az együttműködés jövőbeli kereteinek meghatározása, valamint a konferencia keretében megállapítottak összefoglalása érdekében. A Közös Nyilatkozat kiemeli a nemzetközi együttműködés stratégiai fontosságát, a kritikus infrastruktúrák ellenálló képességének fokozásával kapcsolatos fejlesztések jelentőségét, valamint az interdependenciák vizsgálatának tervezési és megelőzési folyamatokban való markáns szerepét. Ismét előtérbe került a klímaváltozás által okozott kihívások kezelésének kérdésköre, amely elsősorban a rendkívüli időjárási jelenségek vonatkozásában kaphat kiemelkedő szerepet. Önálló és a jövőben kifejezetten meghatározó elemként jelent meg a kiberbiztonság kérdése, amely mind az amerikai földrészen, mind az Európai Unióban egyre nagyobb szerepet tölt be a védelmi mechanizmusok fejlesztésében. A fizikai és kiber infrastruktúra napjainkban már szétválaszthatatlan, komplex értelmezésben vett biztonságának szavatolása jelentős kihívás, amellyel kapcsolatban – a tapasztalatcsere jegyében – a résztvevő országok bemutatták saját kezdeményezéseiket és eljárásrendjeiket. Mindemellett az öt évre visszatekintő rendezvénysorozat történetében először valósult meg olyan szcenárió tényleges gyakorlása, amely európai szintű kritikus infrastruktúra működési zavarainak feltételezésével sikeresen tárta fel a koordinációban és az információk megosztásában máig rejlő hiányosságokat. A tapasztaltak alapján a szakértők egyetértettek abban, hogy a jövőben elmélyítsék az ellenálló képesség fejlesztésére, a magánszektor bevonására, a partnerség fokozására, valamint a kibervédelmi intézkedésekre vonatkozó tevékenységüket és együttműködésüket, amely egyúttal az európai kritikus infrastruktúra védelmi tevékenység közép- és hosszú távú célkitűzéseit is meghatározta.

1.3. Összegzés, következtetések

A kritikus infrastruktúra védelem, mint modern kifejezés, egy dinamikusan változó folyamatot jelent, amely a létfontosságú rendszereink szerepének hangsúlyozását, megóvásának szükségességét, biztonságának szavatolását együttesen foglalja magába. E rendszerben a technikai és virtuális infrastruktúrák közötti kapcsolatok, a függőség és az egymásrautaltság olyan képességeket feltételeznek, mint a szünetmentes rendelkezésre állás, az üzemmenet folytonossága, amelyhez nem csak a különböző rendszerek alkotóelemei, hanem azok védelme, biztonsága és alternatív pótlási lehetőségei is szervesen hozzátartoznak.

Ahogy a biztonság értelmezhető az egyén szintjétől a globális megközelítésig, úgy az infrastruktúra is számos nézőpont szerint meghatározható. **Erre alapozva bemutattam a kritikus infrastruktúra védelem XXI. századi körülményeinek és követelményeinek alakulását az Európai Unióban.** Kutatásom szempontjából a gazdasági alapon történő megközelítés volt célszerű, amely az infrastruktúrák kapcsán anyagi és nem anyagi szolgáltatások elkülönítését tette lehetővé. Az infrastruktúra szolgáltatásként történő értelmezése által olyan alapvető tulajdonságok azonosíthatóak, amelyek révén egy-egy szolgáltatás működési zavara széles körben érintheti a fogyasztókat, tehát kiesése alkalmas a hétköznapi élet folyamatosságának akadályozására. **Az alaptulajdonságok mellett indokoltnak tartottam az infrastruktúrák működését befolyásoló potenciális veszélyeztető hatások csoportosításának újragondolását, ezért a tényleges fenyegetések, kockázatok és kihívások figyelembe vételével két fő kategóriát és azokon belül alkategóriákat határoztam meg.** A besorolás révén a potenciális kritikus infrastruktúra elemek azonosítása során konkrét eseménytípusokhoz köthető a sérülés, kiesés, megsemmisülés lehetősége, amely az azonosítási és kijelölési eljárásban a bekövetkezési valószínűségek hozzárendelésével nyújthat segítséget.

Kutatási célkitűzéseim alapján egyértelművé vált, hogy a kritikus infrastruktúra védelem és a lakosság legmeghatározóbb kapcsolódási pontjait a kritikus infrastruktúra definíciók által, a közművek révén biztosított szolgáltatások felé elmozdulva találhatom meg. A modern társadalom mozgatórugója a közművesített környezet, amely a már említett alapvető szükségleteket hivatott kielégíteni. **A közművek tanulmányozása alapján megállapítottam, hogy a rendelkezésre álló közműszolgáltatások között különbséget lehet tenni aszerint, hogy a szolgáltatás az életvitelszerű létezés feltételeit biztosítja-e. Ennek megfelelően**

gyűjtőfogalmat vezettem be és a vízellátást, a szennyvízelvezetést, a gázellátást, a villamos-energia ellátást, a hőenergia ellátást, a hírközlést és a távközlést alapvető közszolgáltatásoknak nevezem. A gyűjtőfogalom jellemzőit elemezve több olyan tulajdonságot és sajátosságot azonosítottam, amelyek hasonlóságot mutatnak a kritikus infrastruktúrákra jellemző ismérvekkel, feltételezve ezzel az adott alapvető közszolgáltatást biztosító infrastruktúra kritikussá történő kijelölését a jövőben.

Ahhoz, hogy a kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatos megállapításaim kellően megalapozottak legyenek nemzetközi kitekintést tettem Európa egyes nemzeteinek, valamint Észak-Amerika két meghatározó országának kapcsolódó tevékenységét illetően. A KIV külső dimenziójával kapcsolatos megállapítások igazolják, hogy a korai kezdeményezések mára intézkedésekké, folyamatokká fejlődtek. A legtöbb modern nemzet felismerte, hogy alapvető érdek az egységes, közös fellépés kialakítása a kritikus infrastruktúrák védelme vonatkozásában. Számos kockázatbecslési eljárás létezik, amelyek lehetővé teszik a veszélyeztető tényezők értékelését, a nemzeti sajátosságok figyelembe vételét egyaránt. Az USA kezdeményezései, az EU és a NATO terrorizmus elleni harc keretében tett lépései egyenes utat jelentettek a közösségi elvek kialakítása felé. Napjainkban a 28 tagállamot számláló, mintegy 500 milliós népességgel bíró EU-ban ennek eredményeként létezik a kritikus infrastruktúrák védelmére vonatkozó irányelv. Mindez a szövetségre jellemző eltérő értékek, különböző államberendezkedések, jogrendi sajátosságok, gazdasági és politikai érdekek mellett visszafogott iránymutatást ad a nemzeti kritikus infrastruktúra védelmi tevékenységhez. Tekintettel a dinamikusan változó környezetre és a rugalmas reagálás képességének igényére, az új kihívásoknak történő megfelelés szüksége és a kibertérben jelentkező fenyegetések fokozatosan elmozdították a kritikus infrastruktúra védelem kezdeti pilléreit a terrorizmustól a természeti eredetű események és a kiberbiztonság irányába. A megelőzés, felkészülés és következmények csökkentése kiemelt prioritást élvez, amelyhez szükséges az ágazatok együttműködésének erősítése. Mindez a magánszektor bevonásának sikerétől, a partnerség nemzeti lehetőségeitől függ elsősorban.

Az összefüggések komplexitása a kritikus infrastruktúrák jellegéből és rendeltetéséből adódik, figyelemmel arra, hogy működésük átszövi a hétköznapok folyamatait a technikai infrastruktúráktól a virtuális világig. **Mindez egyértelműen arra a következtetésre juttatott, hogy a kritikus infrastruktúrák működési zavarai, kiesése, vagy megsemmisülése kifejezetten széleskörű lakossági érintettséget generálhat, ezért a lakossági oldalról**

történő megközelítés nélkülözhetetlen. Ahogy a külső dimenzió erősödéséből is láthatóvá vált, a terrorizmus prioritásként történő kezelése fokozatosan kisebb hangsúlyt kap az utóbbi években. Mindeközben felerősödtek azok a vizsgálati szempontok, amelyek a természeti és civilizációs veszélyeztető tényezők köré összpontosulnak. Fentiek kellő alapot biztosítanak ahhoz, hogy a kritikus infrastruktúrák védelmének lakossági célú feldolgozása, a társadalmi rétegek célirányos felkészítése alátámasztható legyen, összességében a lakosságfelkészítés létjogosultsága igazolást nyerjen.

„Ne engedjétek, hogy az ismétlődő tapasztalatokból eredő megszokás
olyan útra vezéreljen benneteket, ahol a megismerés eszköze
a vak szem és a hangokat visszhangzó fül,
hanem az ész segítségével próbálkozzatok.”
Parmenidész

II. FEJEZET
KRITIKUS INFRASTRUKTÚRÁK VESZÉLYEZTETETTSÉGE ÉS VÉDELME MAGYARORSZÁGON

A jelenlegi hazai és nemzetközi biztonságpolitikai álláspontok szerint Magyarország terrorfenyegetettsége alacsony, belső társadalmi rendje kiegyensúlyozott, természeti katasztrófák általi veszélyeztetettsége főként hidrológiai eredetű. NATO és EU tagállamként a külső szomszédos országoktól való fenyegetettsége nem releváns, a nemzetközi konfliktusok kezelésében való részvétel miatti veszélyeztetettsége pedig minimális. Összességében a természeti és civilizációs eredetű potenciális veszélyek számottevőek, amelyekkel kapcsolatban korábban már több példa is említésre került.

Az 1990-es években bekövetkezett globális, politikai alapú rendszerváltások, valamint a szövetségi értékek átvétele eredményeként Magyarországon is megváltozott a biztonság értelmezése, teret nyert a nyugati értékrend és vele együtt az új típusú védelmi igazgatást, biztonságpolitikát érintő elvrendszer is. Mindezek alapján a Kárpát-medence térségében elhelyezkedő államok újdonsült kormányai megkezdték az országok átalakítását, korszerűsítését úgy társadalmi, mint politikai irányvonalak mentén. Egyre nagyobb jelentőséget kapott a biztonság kérdéskörében a polgári veszélyhelyzeti tervezéssel kapcsolatos tevékenység, a „civil protection”[53] típusú polgári védelem fejlesztése, a katasztrófák elleni védekezés feladatrendszere és a válságkezelés területe. Mindezekhez – az európai integráció révén – a NATO és az Európai Unió által alkalmazott definíciókon, irányelveken, módszereken át vezetett az út.

A magyar közigazgatási rendszer megújítása és a polgári védelem szervezetének 1995-ben lezajlott átalakítása[54] során, az ország területén lévő infrastruktúrák többlépcsős felmérése

[53] A polgári védelem feladatköre a hidegháború befejezése óta két nagy csoportra bontható, amely az angol nyelv kifejezőképességéből adódik. A „civil protection” típusú védelem elsősorban a katasztrófák elleni védekezéssel kapcsolatos lakosságvédelmi feladatokat jelenti, míg a „civil defense” típusú védelem a klasszikus honvédelmi feladatokon belül, a közvetlenül érintett és hátországbeli lakosság megóvására irányuló tevékenységet takarja.
[54] A polgári védelem feladatrendszere – a honvédelmi feladatokból kiválva – 1990-ben a belügyi tárcához került, majd az 1996. évi XXXVII. törvény megalkotásával önálló területté alakult [53].

keretében kockázati faktorok azonosítására került sor. A települések polgári védelmi besorolásának szabályairól és a védelmi követelményekről szóló 114/1995. (IX. 27.) kormányrendeletben[55] meghatározottak szerint, a fentieket alapul véve megtörtént a települések veszélyeztetettségi kategóriákba történő besorolása. A besorolás függvényei között a veszélyes ipari létesítmények, az árvízi veszélyeztetettség és olyan események kaptak kiemelt hangsúlyt, amelyek együttes hatása komplex védekezést tehet szükségessé. Az így besorolt településekre vonatkozóan megállapították a minimális védelmi szint mértékét is, amelynek az említett infrastruktúra felmérés adott alapot.

A hazai katasztrófavédelmi szervezet kialakítása nyomán 2000-ben létrejött központi szerv, a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (a továbbiakban: BM OKF) tevékenységének megkezdése által az infrastruktúrák védelmével kapcsolatban elindított folyamatok kiegészültek a nemzetközi elvárásoknak (pl.: NATO) is megfelelő fejlesztési irányokkal. Látható tehát, hogy a XX. század utolsó évtizedében bekövetkezett környezeti, biztonságpolitikai változások által generált nemzetközi folyamatok Magyarországon is beindították a védelmi igazgatás megerősítését. NATO tagságunk révén betekintést nyertünk a kritikus infrastruktúra védelmi kezdeményezésekbe, de a 2000-es évek elején még elsősorban honvédelmi és nemzetgazdasági szempontból stratégiai jelentőségű létesítményekről és azok védelmének kérdéseiről beszélhettünk.

2001-2002-ben országos adatgyűjtés keretében ismételten felmérték az infrastruktúrák helyzetét, amely alapján megállapításra került, hogy kormányzati szintű döntésekre van szükség ahhoz, hogy az infrastruktúrák védelmével kapcsolatos tevékenység megfelelő háttere biztosítva legyen. A nyilvános adatok alapján végzett vizsgálatok a következő területek infrastruktúráit érintették:

- folyamatos kormányzás feltételrendszere,
- veszélyhelyzet-kezelés szervezete,
- egészségügyi rendszerek,
- rendvédelmi szervek,
- informatikai és kommunikációs rendszerek,
- energiaszolgáltatás,
- pénzügyi szektor,
- közlekedés és szállítás,

[55] Hatályon kívül helyezve: 2012. január 1-től.

- vízszektor,
- hulladékszállítás,
- élelmiszeripari tevékenység,
- nemzeti műemlékek,
- tömegtartózkodási helyek.

Az elemzések célja a kritikus pontok azonosítása, a potenciális hibafaktorok és veszélyforrások felkutatása, a zavarok hatásainak modellezése és a bekövetkezések valószínűségének becslése volt. A lakosságra, az anyagi javakra, valamint az épített és természetes környezetre gyakorolt hatásokat elsősorban a lakosság alapvető ellátását szolgáló infrastruktúrák kapcsán vizsgálták. A felmérések alapján a hazai kritikus infrastruktúra védelem kezdeti feladatait az alábbiak szerint különítették el:

- nemzetközi alapelvek alkalmazása az infrastruktúrák vizsgálata során,
- kritikusnak tekinthető infrastruktúrák adatbázisba vétele,
- védelmi tervek készítése,
- lakosság felkészítése,
- ügyeleti rendszer kialakítása a kritikusnak tekinthető infrastruktúrák létesítményeiben,
- alternatívák biztosítása a folyamatos működés biztosítása érdekében,
- nemzetközi kapcsolatok fejlesztése.

Ez a kezdeményezés, a későbbiekben kidolgozott nemzeti kritikus infrastruktúra védelmi program megalkotása során hasznos alapokat nyújtott az európai uniós programmal való elvbeli hasonlósága révén. Magyarország 2004. május 1-jén az Európai Unió teljes jogú tagjává vált, így a kritikus infrastruktúra védelem nemzetközi programjának kidolgozásában már tagállamként vett részt. A 2006 decemberében elfogadott irányelv tervezet alapján 2007-ben a tárcák és országos hatáskörű szervek együttműködésével vette kezdetét a magyar nemzeti kritikus infrastruktúra védelmi program kidolgozása [14].

2.1. Veszélyeztetettség és a lakosságra gyakorolt hatások vizsgálata

Kutatásom szempontjából az alapvető közszolgáltatásokat biztosító KI-k és az azok működésével kapcsolatos események lakosságra gyakorolt hatása élvez prioritást, tekintettel arra, hogy hétköznapi élet folyamatosságát elsősorban az ezekhez kapcsolódó, katasztrófa

jellegű események befolyásolhatják. Magyarországon a biztonságpolitikai, gazdasági, földrajzi, természeti és társadalmi körülmények viszonylag egyértelmű kereteket adnak a kritikus infrastruktúrák veszélyeztető tényezőinek, ezért meglátásom szerint a nemzeti katasztrófaveszélyeztetettség vizsgálata alkalmas lehet a potenciális veszélyek levezetésére. Ahhoz ugyanis, hogy a későbbiekben kifejtésre kerülő lakosságfelkészítési módszertan érdemi tartalommal legyen feltölthető, feltétlenül szükséges áttekinteni Magyarország katasztrófák általi veszélyeztetettségének alapjait.

Hazánk katasztrófák elleni védekezési rendszere – az ún. nemzeti védekezés rendszere – alapvetően a preventív szemléletre épül, amelynek jegyében a legfőbb hangsúly a megelőzési feladatokra helyeződik. Egy adott ország katasztrófák általi fenyegetettségét nemzetgazdasági és katasztrófavédelmi szempontból vizsgálva megállapítható, hogy a mindenfajta veszéllyel szembeni védelem megvalósítása nem tekinthető reális célkitűzésnek. Emiatt a katasztrófák elleni védekezés célja minden esetben a megelőző időszaki felkészülés által a potenciálisan bekövetkezhető katasztrófák következményeinek és hatásainak lehető legalacsonyabb szintre történő csökkentése. Ez az alapelv kifejezetten hasonló a kritikus infrastruktúra védelem célkitűzésével, amely nyomatékosan rámutat arra, hogy az infrastruktúrák védelmének arányosnak kell lennie a veszélyeztető tényezővel. Ez az *arányosság* egyúttal biztosíthatja azt is, hogy a KI-kal kapcsolatos lakossági információ-megosztás is a szükséges és elégséges tartalommal kerüljön a köztudatba.

A megelőző (normál) időszak feladatrendszere, a kockázatbecslésen alapuló katasztrófa-veszélyeztetettség országos szintű meghatározása lehetővé teszi, hogy bizonyos katasztrófa események bekövetkezését megelőzzük, ugyanakkor megfelelő módon felkészüljünk – vezetés és irányítás, logisztika, lakosságvédelem vonatkozásában – azokra a helyzetekre, amelyeknél a bekövetkezés kismértékben befolyásolható, de a káros hatások a hatékony és eredményes beavatkozás útján jelentős mértékben csökkenthetőek. A KIV megelőző szemlélete ehhez hasonlóan az egyes infrastruktúra elemek sérülésének megelőzését, elkerülését, illetve bekövetkezés esetén a következmények – például a lakossági érintettség – lehető legkisebbre csökkentését célozza. Fontosnak tartom hangsúlyozni, hogy a lakossági hatások nem csak azzal csökkenthetők, hogy megfelelő biztonsági protokollokat alkalmazunk, vagy kellő rugalmassággal kezelhető alternatív lehetőségeket biztosítunk a szolgáltatás pótlására. A következmények felszámolásának körülményeit azzal is befolyásolhatjuk, ha

mind a kritikus elem, mind az érintett lakosság tisztában van a potenciálisan bekövetkezhető események sajátosságaival, felkészül a bekövetkezés által előidézett helyzetekre és megtanulja kezelni, átvészelni azokat.

Fenti összefüggéseket figyelembe véve a katasztrófák típusait vettem alapul a lakosságra gyakorolt hatások vizsgálata során. A hazánkban jellemző katasztrófatípusokat alapvetően két csoportba sorolhatjuk. A természeti eredetű katasztrófák sajátossága, hogy bekövetkezésük csekély mértékben, vagy egyáltalán nem befolyásolható, lefolyásuk kiszámíthatatlan, az okozott károk tekintetében– kiterjedéstől függően – akár rendkívül nagy erejű romboló hatással is számolni kell. Tovább nehezíti a hatékony fellépést, hogy a természeti katasztrófák többsége nem, vagy csak a bekövetkezés előtt rövid idővel prognosztizálható, így a védekezésre, az elhárításra és a helyreállításra történő felkészülés a korábbi események tapasztalatain és tendenciákon nyugszik. Az eredményes védekezést a természeti katasztrófák kiismerése, a már bekövetkezett események során kialakult gyakorlatok és azok fejlesztése, a tudatos tervezés teszik lehetővé. Más a helyzet azonban a civilizációs – az emberi tevékenységtől jelentős mértékben függő – katasztrófák esetében, amelyek hatása alapvetően kiszámíthatóbb, modellezhetőbb, a bekövetkezés elleni fellépés keretei jobban definiálhatók, így a kialakult helyzetek kezelése is inkább eljárásrendszerű. Tekintettel kell lenni azonban arra is, hogy az ilyen események ölthetnek olyan méreteket, amelyek a természeti katasztrófák kiszámíthatatlan erejéhez hasonlóan nehezen kezelhető körülményeket teremtenek.

2.1.1. Természeti eredetű sajátosságok [54]

Hazánk a Kárpát-medencében, a maga 93 030 km^2-es területével szinte egyenlő távolságra fekszik az Északi-sarktól és az Egyenlítőtől. Ez az Európa legnagyobb medence-együttesének számító Kárpát-medence, amelynek legnagyobb része alföld, dombságai és középhegységei többségében alacsony magasságúak. A térség két legjelentősebb állóvize a Balaton és a Fertő-tó, vízhálózata rendkívül összetett és kifejezetten nagy terület vizeit gyűjti össze.

Magyarország a Kárpát-medence mélyebb területein helyezkedik el, emiatt *vízrajzi szempont*ból kedvezőtlen fekvésű térségnek számít. Az ország határain kívülről három oldalról érkeznek különböző vizek hazánkba, amelyek lefolyástalan területek hiányában, a déli irányba gravitáló felszíni vízmozgás elve alapján egy irányba távoznak. Az ország fő

folyóit tekintve mindössze négy olyan kisebb folyót találunk, amelyeknek vízgyűjtő területe az országban található (Zala, Zagyva, Tarna, Sió), miközben felszíni folyóvizeink hossza mintegy 2 800 km. Ezek a természeti tényezők jelentős mértékben befolyásolják az ár- és belvízvédelmi feladatokat, hatással vannak az ipari termelésre, az államigazgatási feladatok ellátására és a lakosság anyagi javainak biztonságára is. Magyarország történelmében számos olyan elhúzódó árvízi védekezésre került sor, amely több megye területét érintette, jelentős hatással volt a mezőgazdasági tevékenységre és különösen magas helyreállítási költségeket vont maga után.

Az ország *éghajlat*át – főként fekvéséből és domborzati adottságaiból fakadóan – többféle éghajlati jellemzővel illethetjük. A kiegyenlítettebb hőmérsékleti értékeket, ugyanakkor csapadékosabb időjárást alakító óceáni, a szélsőséges hőmérsékletet és csekély mennyiségű csapadékot hozó kontinentális, valamint a kifejezetten száraz nyári, de csapadékos téli időjárást okozó mediterrán éghajlat egyaránt jellemző az országra. Mindezek alapján jelentős különbségek adódhatnak időjárásunkban. Ez azt eredményezi, hogy az extrém időjárási elemek potenciális valószínűségével az ország minden területén számolni kell, függően attól, hogy milyen szélsőségek voltak korábban megfigyelhetőek egy-egy térségben. A szélsőséges időjárás sajátossága, hogy a nehéz prognosztizálás mellett széles spektrumon mozognak az okozott károk típusai is, amely mind a felkészülés, mind a beavatkozás körülményeit nehezítik. Az elmúlt évek egyik legellentmondásosabb eseményét a 2006. augusztus 20-án bekövetkezett szupercellás zivatarrendszer által okozott rendkívüli időjárási esemény váltotta ki, amelyet korábban már említettem. A hirtelen érkező vihar váratlanul érte az állami ünnepség szervezőit és résztvevőit is, és a kialakult pánikhelyzet öt ember életét követelte.

Csapadék szempontjából az ország délnyugati részére jellemzőek magas értékek (évi csapadékösszeg közel 800 mm, évi átlagos csapadék mennyisége országosan 500-700 mm), miközben a legszárazabb területeket és egyben legtöbb napsütéses óraszámot (> 2000) délkeleten találjuk. Az évi átlagoktól – időszakosan – rendkívüli eltérések is mutatkoznak, amelyeknél a 24 óra alatt jelentkező csapadék meghaladhatja az 50 mm-t. Mindezek a földrajzi fekvésből már alapvetően adódó ár- és belvízi veszélyeztetettséget, valamint a villámárvizek kialakulásának valószínűségét fokozzák, amelyek az épített és a természetes környezetben egyaránt jelentős károkat képesek okozni. 2010 májusában a Mecsek környékén következtek be olyan intenzív esőzések, amelyek miatt a környékbeli patakok olyan méretűre

duzzadtak, hogy utcákat és házakat öntöttek el, sodrásuk nyomán pedig több helyen jelentős mértékben sérült az útburkolat is.

Az uralkodó *szél*irányt északnyugatiként jellemezhetjük, az évi átlagos szélsebességet pedig 10-15 km/h körül mérhetjük, amely alapján Magyarország a mérsékelten szeles vidékek közé tartozik, de fontos megemlíteni, hogy lokálisan ettől jelentősen eltérő értékek is mutatkozhatnak. A Kisalföldön, a Balaton térségében, Somogy, Fejér és Pest megye egyes területein akár 90 km/h feletti széllökések is előfordulhatnak, miközben a Dunántúli-középhegység bizonyos részein a 120 km/h feletti széllökések sem zárhatóak ki. Eszerint a rendkívüli időjárási körülmények szempontjából a viharok, zivatarok, kismértékű tornádók kialakulásával potenciálisan számolni kell. Míg a csapadéktevékenység elsősorban a hidrológiai jellemzőkkel áll szoros összefüggésben, a szél által okozott rendkívüli események kifejezetten a szélsőséges időjárási körülményekhez köthetőek. Fontos hangsúlyozni, hogy az erős szél miatt kialakuló helyzetek következményei jelentős mértékben függnek az évszaktól is, mert a rendkívüli hidegben fújó szél – a másodlagos körülményekből adódóan – másféle károkat okoz, mint a nyári időszakban kialakuló szélviharok. Példaként említhető, hogy 2013 márciusában a havazással járó széllökések Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében felsővezeték-szakadásokat és a fagyás miatt tartóoszlop sérüléseket okoztak, míg 2014 májusában a Balaton lépett ki medréből az erős széllökések következtében és okozott elöntéseket a part menti településeken, valamint útlezárásokat a déli parton húzódó közlekedési útvonalakon.

Ezek a szélsőértékek azonban nem minden esetben általánosíthatóak, mert a globális klímaváltozás hatásaként a csapadékmennyiség, a napi középhőmérséklet, a napsütéses órák száma és a szélviszonyok évről évre szeszélyesen ingadozó képet mutatnak. A hőhullámok egyre gyakoribbá válnak, az évszakokra jellemző hőmérsékletek pozitív és negatív irányban is megdőlnek. Például a 2007-es évet az elmúlt 100 év évi középhőmérsékleteinek átlaga alapján a legmelegebb évnek, míg a 2010-es évet az elmúlt 110 év éves csapadékösszegeinek átlaga alapján a legcsapadékosabb évnek tekinthetjük.

A *geológiai jellemzők*et vizsgálva megállapítható, hogy Magyarország fekvése a lemeztektonikai mozgások vonatkozásában kedvezőbb, tekintettel arra, hogy az ország területén kevés törésvonal helyezkedik el. A talajszerkezeti jellemzők miatt – a csapadékmennyiségtől függően – az ország több pontján azonban veszélyt jelenthetnek az egyéb típusú földmozgások. Az ilyen geológiai jelenségek széleskörű következményekkel járhatnak, tekintettel arra, hogy veszélyeztetik a lakóépületeket, a közutakat, a kötöttpályás közlekedés

nyomvonalait, a földalatti és a földfeletti közművek műtárgyait, de az ipari létesítményeket és a természetes környezet eredeti állapotát is. 2013 áprilisában az elmúlt időszak csapadékos időjárása miatt a talaj a mélyebb rétegeiben is jelentősen felázott Somogy megye egyes területein, amelynek következtében a magas partfalak mentén, több helyszínen földcsuszamlás következett be. Fonyódon olyan mértékű volt az elmozdulás, hogy az érintett partfal alatt húzódó 7-es számú főközlekedési utat veszélyeztette, amelyet a hatóságok a közlekedők biztonsága érdekében hosszú időre lezártak.

Összességében látható, hogy az energetika, a közlekedés, az infokommunikációs hálózatok, valamint a vízgazdálkodási közművek létesítményei és műtárgyai vannak elsődlegesen kitéve a természeti eredetű katasztrófák hatásainak. Ki kell hangsúlyozni, hogy annak ellenére, hogy a fogyasztó többnyire csak ezen szolgáltatások hálózatainak egy-egy végpontjával kerül közvetlen kapcsolatba, a hálózatszerűség és a kölcsönös függőség mégis kiterjedt hatást eredményezhet bármelyműködési probléma, vagy egy-egy elhúzódó kiesés esetén.

2.1.2. Civilizációs eredetű sajátosságok

A természeti környezet által hordozott veszélyeken túl kiemelt figyelmet kell szentelni a XXI. század fejlett társadalma és annak igényeit kielégítő épített környezete révén fennálló fenyegetésekre egyaránt. A modern kor fejlettségi szintjével, a folyamatos technológiai versengés kényszerével és a Föld eltartó képességének csökkenésével járó kihívások civilizációs veszélyeket jelenthetnek. Ezek azok a természeti tényezőktől többségében független, de általuk is befolyásolható körülmények, amelyek a katasztrófák elleni védekezés szempontjából körvonalazhatóbb, a felkészülés vonatkozásában célirányosabb módszertanokkal kezelhetőek.

Az iparbiztonság területét vizsgálva megállapítható, hogy napjaink fejlett társadalma és technológiai környezete, a gazdasági folyamatokban is jelen lévő veszélyes anyagokkal kapcsolatos tevékenységek olyan veszélyeztetettséget hordoznak magukban, amelyek egyre inkább széleskörű, integrált szemléletet követelnek a megelőzésért felelős hatóságoktól. A *veszélyes anyagok előállítása, tárolása, feldolgozása és felhasználása* ugyan helyhez kötött és szigorú jogszabályi háttérrel, hatósági korlátokkal szabályozott, mégis az elmúlt évek

tapasztalatai alapján az egyik legmeghatározóbb veszélyforrás a lakosságra nézve. Magyarországon a veszélyes ipari létesítmények száma megyénként eltérő képet mutat, legnagyobb mértékben Budapest fővárosra, Borsod-Abaúj-Zemplén és Veszprém megyére jellemző. Ezen létesítmények tevékenysége jelentős kockázatot hordoz a közvetlen környezetükben élő lakosság, az anyagi javak, a környezet és a nemzetgazdaság szempontjából egyaránt. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos tevékenységet – jogszabály szerint – a településrendezési tervben is figyelembe kell venni, különös tekintettel azokra az alsó- és felső küszöbértékű üzemekre, amelyek esetében a lakosság védelme érdekében veszélyességi övezetek kijelölése is kötelező. A telephelyi tevékenység közben bekövetkező események, a veszélyes anyagok szabadba kerülése közvetetten hatással lehet a vízágazatra is azáltal, hogy a környezetre/egészségre káros anyagok a felszíni és felszín alatti vizekbe kerülve veszélyeztethetik a biztonságos ivóvíz-ellátást. Ugyanakkor a technológia oldaláról vizsgálva a veszélyes ipari létesítmények működése közvetlen összeköttetésben van az energetikai rendszerekkel, amelyek sérülése másodlagos hatásokat eredményezhet a létesítmény üzemfolytonosságában.

Mindezt kiegészíti a fentiekhez képest kevésbé kontrollálható *veszélyes áru szállítás*i tevékenység, amely a közlekedés minden szegmensét érinti. A közlekedési események, illetve a veszélyes anyagok reakcióiból fakadó balesetek esélye e tekintetben fokozottabb kihívást jelent. A Magyarországon áthaladó tranzitútvonalak (közúti, vasúti és vízi), valamint a nemzetközi teherszállítás révén egyre nagyobb hangsúlyt kell fektetni a veszélyes anyagok szállításának ellenőrzésére, arra a hatósági munkára, amely jelentős mértékben hozzájárulhat az ellenőrizetlen keretek között bekövetkező balesetek számának csökkentéséhez. Ha a lakosság szempontjából vizsgáljuk a veszélyes áruk szállítását, nem a közlekedési ágazat kihívásait kell elsődleges veszélyeztető tényezőnek tekintenünk. A szállítás révén ugyanis a veszélyes anyag közvetlenül a lakott területen jelenik meg, olyan körülmények között, ahol a telephelyi biztonsági óvintézkedések (pl.: azonnali semlegesítés) nem állnak rendelkezésre. Emiatt a közlekedési csomópontokra, a főközlekedési útvonalakra és várakozóhelyekre kell kiemelt figyelmet szentelni. Áldozatokkal járó hazai példa eddig nem történt, külföldi események azonban alátámasztják a veszélyforrás realitását. 2013 júliusában, a kanadai Quebec tartományban egyik éjszaka elszabadult egy nyersolajat szállító szerelvény, majd a közeli kisváros központjában kisiklott. A vagonok némelyike tüzet fogott, amelynek következtében folyamatos és nagy erejű robbanások rázták meg a környéket. A detonációk és

a tűz több tucat épületet semmisítettek meg. A 47 halálos áldozatot követelő baleset tíz hónapig tartó vizsgálata eredményeként három embert gondatlansággal vádoltak meg a kanadai hatóságok.

Szerves részét képezi az iparbiztonság témakörének a *nukleáris környezet* által hordozott veszélyeztetettség is, amelyet elsősorban a nukleáris és radioaktív anyagokat alkalmazó létesítmények befolyásolnak. Európai viszonylatban biztonsággal állítható, hogy az ilyen típusú létesítményeket kimagaslóan nagy megbízhatósággal tervezik, tényleges veszélyeztető hatásuk csekélyebbnek tekinthető, mint más ipari létesítmény bármely zavara, ugyanakkor az általuk hordozott kockázat a katasztrófaveszélyeztetettség szempontjából megemlítendő. Hazánkban a Paksi atomerőmű a legmeghatározóbb nukleáris veszélyforrás, de a működési protokoll kiemelkedően magas biztonsági szintjének köszönhetően inkább az atomerőmű által termelt villamos-energia csökkenéséből fakadó teljesítményingadozás okozhat ellátási problémákat.

A *közegészségügyi, járványügyi kérdések* hazánk vonatkozásában csekély mértékűek, a globális szinten megjelenő, főként az influenza vírusok mutációihoz köthető járványok lefolyása nem tér el az átlagostól. A helyzetet azonban jelentős mértékben befolyásolhatja a *migráció* által hordozott kockázat, amely a legális migráció esetében kontroll alatt tartható, de a migráció illegális megnyilvánulási formáit tekintve tömeges méreteket ölthet. A nem megfelelő egészségügyi háttérrel rendelkező, a magyar egészségbiztosítási rendszeren kívüli, mozgásukban kiszámíthatatlan migránsok által hordozott betegségek nem kerülnek regisztrálásra, nem biztosítható a kezelésük, sőt a legrosszabb forgatókönyvek szerint azonosításuk is olyan késői fázisban következhet be, amikor a fertőzésveszély már kiterjedt méreteket ölt. Számolni kell továbbá azzal a lehetőséggel is, hogy a nem megfelelő higiéniai körülmények között, gyakran az épített környezeten kívüli telepeken életvitelszerűen tartózkodó migránsok jelentős közegészségügyi kockázatot jelenthetnek a környező lakosság számára (pl.: elszaporodó rágcsálók, szeméttel és ürülékkel szennyezett közművek) [54].

Végül, de nem utolsó sorban ismételten szükségesnek tartom megemlíteni a XXI. század ún. információs társadalma által hordozott kockázatokat, azokat az *infokommunikációs technológiák*ra visszavezethető veszélyeket, amelyek az elektronizált-informatizált világ sajátos jellemzői. A hétköznapok rendszereit alapjaiban biztosító infokommunikációs hálózatok baleset/üzemzavar miatti leállásának valószínűsége alacsony, a humán képességektől függő károkozás (adatlopás, rendszerleállás), az illetéktelen használat, a

szakszerűtlen tervezés/üzemeltetés, vagy akár a szakképzetlenség, mint veszélyeztető tényezők azonban egyre nagyobb jelentőséggel bírnak. E rendszerek összekapcsolt jellege, egymáshoz való viszonya és függősége folyamatosan növekvő kihívások elé állítja a védelmi mechanizmusok tervezőit. 2009 decemberében az Európai Tanács állásfoglalást[56] adott ki, amelyben megerősítette és fokozottan hangsúlyozta a hálózat- és információbiztonság kiemelkedő szerepét a demokratikus rend fenntartása, a magánélet védelme, a gazdasági növekedés és a politikai stabilitás vonatkozásában. A Tanács felhívta a tagállamok figyelmét arra, hogy az infokommunikációs technológiákon alapuló infrastruktúrák súlyos zavarása, meghibásodása, vagy kiesése a technológiába, a hálózatokba, a szolgáltatásokba és összességében az információs társadalomba vetett közbizalmat rendítheti meg. Ennek megfelelően a fenyegetések folyamatosan változó jellegére és kiterjedésük megakadályozására kiemelt figyelmet kell szentelni. Emiatt a felhasználók tájékozottságát és érzékenységét növelni kell, illetve az azonosított és feltételezett veszélyeket globális kihívásként szükséges kezelni. Különösen fontos az infokommunikációs rendszerek és az ember kapcsolata, ugyanis az emberi tényező szerepe az ilyen hálózatok működése szempontjából különösen befolyásoló hatású lehet. Az egyik legnagyobb kiterjedésű ilyen esemény volt a 2006. november 4-én Németországból induló áramkimaradás. Áram nélkül maradtak a háztartások a legtöbb nyugat-német tartományban (Észak-Rajna-Vesztfáliában, Bajorországban, Baden-Württembergben és Saarvidéken), megbénult a német államvasutak hálózatának egy része és a kölni repülőtér. Franciaországban mintegy ötmillió fogyasztó, a lakosság tíz százaléka maradt áram nélkül, de áramszünetek voltak Olaszország, Belgium és Spanyolország több régiójában is. Eközben a keleti rendszerben keletkező túltermelés és frekvencianövekedés eredményeként a horvát, szerb, román irányú távvezetékek kikapcsolódtak, a délkelet-európai rendszer levált a keleti részrendszerről. Hazánkban több erőműben működni kezdett a frekvencianövekedés elleni védelem, ezért a biztonsági rendszer óvintézkedésként leállította a csepeli, az újpesti és a kelenföldi erőműveket, megfosztva ezzel egy időre Dél-Magyarország településeit az áramtól. A hibát eredetileg egy, az Ems folyó felett húzódó távvezeték lekapcsolása okozta, amelyre azért volt szükség, hogy egy hajó zavartalan áthaladását biztosítsák. Különleges körülménynek tekinthetjük, hogy a hajó 60 méteres magassága miatt nem volt öt méter biztonsági távolság a távvezeték alatt, ezért a

[56] Az Európai Tanács Állásfoglalása (2009. december 18.) a hálózat- és információbiztonság együttműködésre építő európai megközelítéséről (2009/C 321/01)

szakemberek rutinszerű döntést hoztak és lekapcsolták. Nem számoltak azonban a távvezeték globális szerepével, az európai együttműködő rendszerben fellépő teljesítményzavar lehetőségével, amely az automatikus informatikai-biztonsági rendszerek közreműködésével sorozatos hálózatleválasztásokat eredményezett [55].

2.1.3. A katasztrófaveszélyeztetettség lehetséges következményei

Magyarország – hasonlóan a többi európai uniós tagállamhoz – 2011-ben megkezdte katasztrófaveszélyeztetettségének modern megközelítésű, kockázatbecslésen alapuló feltérképezését. Az Európai Bizottság 2009-ben közleményt[57] nyújtott be az Európai Tanács részére *„a természeti csapások, és az ember okozta katasztrófák megelőzésére irányuló közösségi koncepcióról”*. Ezek alapján a Tanács felkérte a tagállamokat, hogy 2011. december 31-ig állítsák össze az egyes országokra jellemző természeti és civilizációs katasztrófákra kiterjedő kockázatokkal kapcsolatos információkat, amelyek révén az Európai Unió főbb kockázatai áttekinthetőek lehetnek. Ezt követően a Tanács 2011-ben megfogalmazta a tagállamok nemzeti szinten végrehajtandó kockázatelemzési feladatait is. Az újabb tanácsi következtetés szerint a tagállamoknak meg kellett kezdeniük nemzeti kockázatértékeléseik kidolgozását, amelyek keretében több kockázati tényezőre vonatkozó forgatókönyvek összeállítása alapján, rendszeresen elemezniük és értékelniük kell a potenciális veszélyeket[58].

Hazánk a Katasztrófa Kockázat Értékelés Konferencia megrendezésével kezdte meg a feladat végrehajtását 2011. június 30-án, majd a folyamat keretében három tevékenységi kört különített el:

1) A *veszélyek és kockázatok azonosítása* során meghatározták az országban jellemző fő veszélyeztető tényezőit.
2) A *kockázatelemzés* fázisában minden veszélyeztető tényezőt részleteiben megvizsgáltak, szakértői csoportok életre hívásával és szempontrendszer kialakításával elvégezték a hazai kockázatok területi szintre lebontott elemzését.

[57] Az Európai Bizottság 2009. február 23-i, COM(2009) 0082 közleménye.
[58] Az Európai Tanács 2011. április 7-i, 8068/1/11. közleménye.

3) A *kockázatok kiértékelése és a képességelemzés* keretében a tényleges kockázatok mátrixban, vagy térképeken történő megjelenítésére került sor, amely az új szabályozási módszertan szerinti katasztrófavédelmi osztályba sorolási folyamat alapjává vált.

A kockázatbecslési folyamat eredményeként a következőkben felsorolt veszélyeztetettségi tényezőket állapították meg, amelyeket részleteiben a Nemzeti Katasztrófa Kockázat Értékelés elnevezésű dokumentum tartalmaz [54]. Ha az előző alfejezetben bemutatott természeti és civilizációs eredetű sajátosságokat okoknak tekintjük, akkor a jelen fejezetben ismertetésre kerülő következményeket okozatként azonosíthatjuk.

Magyarország – földrajzi és hidrológiai adottságaiból adódóan – kifejezetten nagymértékű *árvízi kockázat*i szintet tudhat magáénak. A kedvezőtlen eloszlású, rendkívüli intenzitású csapadék mennyisége, és/vagy a hirtelen olvadó, hóban tárolt vízkészletek levonulása következtében a folyóvizek áradása jelentős mezőgazdasági célú, illetve lakott területeket boríthat el ideiglenesen, amelynek súlyos nemzetgazdasági következményei lehetnek. A fenti feltételek komplex megjelenésének lehetőségét támasztja alá a 2013-ban levonult dunai árhullám, amely külföldi területen lehulló, nagy mennyiségű csapadék következtében, az olvadásnak indult hómennyiséggel együtt érkezett Magyarországra és okozta az elmúlt évtizedek egyik legösszetettebb védekezését igénylő árvizét.

Az árvizek másodlagos hatásaként, valamint a talajszerkezet és a talaj telítettségének mértékétől függően vannak olyan kiterjedt területek hazánkban, amelyek fokozottan veszélyeztetettek a *belvízi kockázat* által. Ezt szintén okozhatja a kedvezőtlen csapadéktevékenység, a hirtelen hóolvadás, de a magas talajvízállás miatt is bekövetkezhet.

Fontos ugyanakkor kihangsúlyozni, hogy mind az árvízi, mind a belvízi veszélyhelyzetek rendkívül sajátos ciklikusságot mutatnak. Nem állítható egyértelműen az ár- és belvízi jelenségek összefüggése, hisz az 1989. és a 2002. évben az árvizek ellenére nem volt kimagaslóan nagy a belvízzel elöntött területek nagysága, ugyanakkor a 2013. év szemléletes példa arra, hogy a hóolvadás miatti belvizesedést, az időjárási jelenségek extrémitása miatt bármikor követheti árvíz is.

Szorosan ide kapcsolódik a *villámárvizek kockázata*, amelynél azonban súlyosbító körülményként kell számolni a váratlanság jellemzőjével. A nemzetközi irodalomban „too much water, too little time” szóösszetétellel magyarázott jelenségek kialakulásában számos

tényező fontos szerepet játszik: a domborzat, a talajszerkezet, a talajtelítettség és nem utolsó sorban a csapadéktevékenység. A nagy intenzitású csapadék akkor alakul súlyos következményekkel járó hidrológiai jelenséggé, ha környezetében a lefolyás nem biztosított, a talaj vízelvezető képessége gyenge, a felszíni vízelvezető árkok hiányosak, vagy telítettek és a rövid idő alatt lezúduló, kiemelten nagy mennyiségű csapadék olyan kisvízfolyással tud egyesülni, amelynek normál vízállása nem haladja meg az egy métert. Hazánkban elsősorban az Északi-középhegység, a Dunántúli-dombság és különösen a Mecsek környéke tekinthető – az eddigi regisztrált események alapján[59] – villámárvíz veszélyeztetettnek [56].

Hazánk meteorológiai sajátosságai és éghajlati jellemzői alapján a *rendkívüli időjárás kockázata* is meghatározó, egyre nagyobb jelentőséggel bír. Ebben az értelmezésben olyan eseményeket tekintünk rendkívülinek, amelyek az adott évszakra jellemző időjárási körülményektől markánsan eltérőek, vagy egyáltalán nem jellemzőek, ugyanakkor hirtelen történő bekövetkezésük miatt jelentős károkozással járhatnak. Az eddigi tapasztalatok alapján rendkívüli időjárási események alatt a következőket – és adott esetben ezek kombinációját – értjük:

Jelenség	Specifikumok	Következmények
hirtelen lehulló nagy mennyiségű csapadék	24 óra alatt több, mint 50 mm csapadék	villámárvizek romboló hatása az épített környezetre (épületek, utak, műtárgyak)
viharos, orkán erejű széllökés	sebessége meghaladja a 90, illetve 120 km/h értéket	magasfeszültségű távvezeték, vasúti felsővezeték szakadások, fakidőlések általi károkozás
extrém hideg	tartósan -25, vagy -30°C alatti hőmérséklet	földalatti távvezetékek sérülése, magasfeszültségű távvezetékek tűrőképességének meghaladása miatti fagyás
extrém meleg	tartósan 40°C-t meghaladó hőmérséklet	kötöttpályás közlekedési útvonalak, közutak állagának változása, egészségügyi problémák megjelenése
hőhullám	napi középhőmérséklet legalább 3 napig 27°C feletti	egészségügyi problémák megjelenése, fokozott energiafelhasználás
nagy mennyiségű hó	24 óra alatt több mint 20 cm, vagy 30 cm hóréteg kialakulása	elzárt települések, lezárt utak, a közlekedési lehetőségek korlátozottsága

3. sz. táblázat: Rendkívüli időjárási események lehetséges következményei[60]

[59] Jelentős következményekkel járó villámárvizek pl.: 1954. Bükkösd, 1987. Hetvehely, 1995. Markaz, 2005. Mátrakeresztes, 2010. Dél-Dunántúl.
[60] Szerkesztette a szerző, forrás: [54] 3.6. fejezet.

Magyarország geológiai helyzetét tekintve már kifejtésre került, hogy a *földrengések kockázata* viszonylag csekély, mivel a terület szeizmicitása szórt képet mutat, a földrengésfészkek nem köthetőek egyértelműen a nagy, aktív törésvonalakhoz, tehát a potenciálisan helyszíneket az elmúlt évek tapasztalatai alapján nevezhetjük meg. Az átlagosnál nagyobb földrengés aktivitás jellemzi Budapest, Komárom és Heves megye dél-nyugati, valamint a Móri-árok térségét. Az itt kipattanó földrengések átlagosan 2,3-4,7 magnitudójú földmozgások, amelyek révén legfeljebb épületkárok következnek be. A tapasztalati alapú veszélyeztetettség meghatározása azonban nem zárja ki teljesen az erősebb, súlyosabb hatásokkal járó földrengések valószínűségét. Az elmúlt évek rávilágítottak arra, hogy kiemelt figyelemmel kell lenni ugyanakkor az időjárási körülményektől, a talajszerkezettől, az erdőgazdálkodási és a korábbi bányászati tevékenységektől jelentős mértékben függő földmozgásokra, amelyek az ország több pontján okoztak már károkat lakóépületekben, a közlekedési infrastruktúrában és a közműhálózatban is[61]. A 2011-ben készült hazai kockázatbecslési folyamatnak ez a tényező még nem volt szerves része.

A civilizációs veszélyeztető tényezők vonatkozásában hazánk átlagos kockázati szintet hordoz. A megváltozott jogi szabályozás értelmében megtörtént a *veszélyes ipari létesítmények* újbóli besorolása, amely alapján 136 db alsó, valamint 104 db felső küszöbértékű üzemet, illetve 464 db küszöbérték alatti üzemet, összesen 704 db veszélyes ipari létesítményt tartanak nyilván az illetékes hatóságok[62]. Ezek közül, fokozott veszélyeztető hatásuk miatt kiemelhetőek a klórt felhasználó vízmű és fürdő vállalkozások, valamint a nagy mennyiségű ammónia gázt alkalmazó élelmiszeripari gazdálkodó szervezetek. Az új szabályozás értelmében hatósági felügyelet alá került üzemek biztonságkultúrájában jelentős fejlődés tapasztalható, amely megnyugtató alapját képezi az üzem környezetében élő lakosság védelmének.

A *veszélyes áru szállítás* kapcsán, az összetett kockázati viszonyok felismerésével párhuzamosan, egyre erősödő hatósági kontroll figyelhető meg. A közbiztonságra – ezen belül a közlekedés, a természetes és az épített környezet biztonságának növelésére – irányuló

[61] Ide sorolhatjuk a földcsuszamlásokat, a pincebeszakadásokat és a partfalomlásokat egyaránt, utóbbiakra több példa szolgál országszerte, pl.: Velény (Baranya megye), Miskolc (Borsod-Abaúj-Zemplén megye), Dunaújváros, Kulcs, Tabajd (Fejér megye), Eger (Heves megye), Diósd, Visegrád (Pest megye), Ságvár (Somogy megye), Bátaszék (Tolna megye).
[62] 2014. június 1-jén, forrás: BM OKF Országos Iparbiztonsági Főfelügyelőség.

társadalmi igény elsősorban a hatékony hatósági fellépés által biztosítható. Ennek elsődleges célja, hogy kiszűrje a nagy forgalmú, vagy veszélyes áruk szállításával kiemelten terhelt útvonalakon a hibás, szabálytalan körülmények közötti szállítmányozási tevékenységet, csökkentve ezzel a közlekedési, és/vagy vegyi baleset kockázatát.

Nem hagyhatjuk figyelmen kívül a *nukleáris veszélyeztetettséget*[63], de ismételten szükséges hangsúlyozni, hogy a jelenlegi biztonsági előírások és standardok alapján hazánkban az egyik legkisebb valószínűséggel bekövetkezhető veszélyforrásként azonosíthatjuk ezt a tényezőt. A Paksi Atomerőmű Zrt., a kutatóintézetek, valamint a radioaktívhulladék-tárolók működéséből fakadó, illetve a külső hatás alapján bekövetkező veszélyhelyzetek kialakulásának lehetősége alacsony, a szomszédos országokban lévő létesítményekkel kapcsolatos veszélyeztetettség is szinte elhanyagolható mértékű.

A jelenlegi tapasztalatok alapján a *járványügyi* kockázat tekintetében szintén alacsonyabb veszélyeztetettségi szint jellemző, amelytől eltérést olyan világméretű pandémiák válthatnak ki, amilyen a H1N1 influenza-járvány volt 2009-ben. Ebből a szempontból sokkal meghatározóbb az *illegális migráció* és a járványügyi kérdések összeadódó veszélyeztetettsége, amely már jelentősebb kockázati tényezőként említhető.

Kutatásom során nem tértem ki az erdőtüzek kockázatára, mint azonosított veszélyeztető tényezőre. A kritikus infrastruktúrák védelme tekintetében ennek a kockázattípusnak hazánkban alig mérhető hatása lehet. Fontosnak tartom ugyanakkor röviden kifejteni az infokommunikációs technológiák által hordozott és a terrorizmussal kapcsolatos kockázat lényegét, amelyet az országos kockázatbecslési eljárásban nem részleteztek.

Az *infokommunikációs technológiák* vonatkozásában a veszélyeztetettség elsősorban az informatikai rendszerek túlterhelődésében, valamint a szándékosan ártó cselekményekben nyilvánul meg, amelyek közösségi szolgáltatások működését is akadályozhatják. Az energetikai hálózatokat működtető informatikai rendszerekben keletkező hiba régiókat foszthat meg az áramszolgáltatástól, de egy rosszindulatú vírus elterjesztése bármely

[63] A nukleáris veszélyeztetettség értelmezése nem foglalja magába a szándékos nukleáris vagy radiológiai károkozás, terrortámadás lehetőségét.

személyes adatot kezelő felületen, szintén több ezer ember adataival történő visszaéléshez vezethet. A hibafaktor annál magasabb, minél kiterjedtebb és összetettebb egy-egy hálózat.

Magyarország *terrorveszélyeztetettség*e nem kiemelkedő mértékű, de annak ellenére, hogy hazánknak nincs ellenségképe, a nemzetközi szövetségekhez való tartozás automatikusan generál egy bizonyos szintű terrorfenyegetettséget. Az elmúlt évek biztonságpolitikai elemzései stagnálónak, illetve alacsonynak értékelik a jelenlegi fenyegetettséget, kockázati tényezőként szinte kizárólag a NATO és EU tagság miatti katonai szerepvállalásokat nevezhetjük meg. A terrorfenyegetettség még akkor sem emelkedett említésre méltóan, amikor Magyarország látta el az EU soros elnöki feladatait. Akkor azonban, ha a terror jellegű cselekmények közé beleértjük a zavargás, illetve az ún. „magányos farkas jelenség" következtében bekövetkező eseményeket, a kockázati szint magasabbra kell emelkedjen. Napjainkban az ukrán konfliktus szemléletes példaként szolgál arra, hogy a társadalomból kiváltott, politikai eredetű reakciók olyan helyzetekhez vezethetnek, amelyek befolyásolni képesek az államigazgatás és a nemzetgazdaság működését biztosító infrastruktúrák rendelkezésre állását. A „magányos farkas jelenség" új keletű formája a terrorizmusnak, amellyel főként a szélsőséges politikai (vagy vallási) nézeteket valló, radikális és fiatal személyeket illetnek. Jelenlétük felismerése és célpontjaik azonosítása nehéz, számuk azonban az elmúlt években hatványozottan emelkedik Európában[64], ezért a fenyegetettség kockázata nem zárható ki Magyarország vonatkozásában sem.

A katasztrófakockázat-értékelés áttekintését és összefoglalását 2014. I. félévében a BM OKF koordinációjával hajtották végre. Megállapítást nyert, hogy az egyes veszélyeztető tényezők hatásainak vizsgálata során tekintettel kell lenni az alapvető infrastruktúrák lehetséges károsodására is. Mindez különösen a következmények időtartamának, az érintett lakosság számának, ez által a gazdasági kár/költség arányának elemzését, összességében a mindennapi életre gyakorolt hatások tanulmányozását teszi szükségessé.

A kockázatértékelési tevékenység során azonosított veszélyeztető tényezők alapján összesen 72 kockázati forgatókönyv készült, amelyek többsége jelentős mértékben érinti a

[64] Pl.: 2009. bevándorlók elleni támadások Malmöben, három áldozat, 12 emberölési kísérlet, 36 éves elkövető; 2011. lövöldözés a frankfurti repülőtéren, kettő áldozat, 21 éves elkövető; 2011. robbantás sorozat Osloban és lövöldözés ifjúsági táborban, 77 áldozat, 32 éves elkövető; 2012. fegyveres gyilkosságok Toulouseban, hét áldozat, 23 éves elkövető [57].

potenciális hazai KI-kat. Részletes kibontásban további 12 kockázati terület[65] beazonosítására került sor [58]. Ezek jelentős hasonlóságot mutatnak a hazai zöld könyv által 2008-ban meghatározott veszélyeztető tényezők körével. A vizsgálatok alapján bebizonyosodott, hogy a Magyarországon feltehetően bekövetkező katasztrófahelyzetek, rendkívüli események közül több mint negyven érinti a közlekedési szektort, harmincnál több képes jelentős hatást gyakorolni az energia, illetve a közbiztonság-védelem ágazatokra. A legkisebb mértékben a jogrend és közigazgatás szektor veszélyeztetett.

A kockázatértékelés nyomatékosítja továbbá a többszörös kockázatok kezelésének szükségét, amelyre korábban a kapcsolódó EU iránymutatás[66] is rávilágított. A továbbgyűrűző, dominó-hatást elindító eseménysorozatok jelentősége a kritikus infrastruktúrákra gyakorolt hatások felmérése és megállapítása során kiemelkedően fontos.

A 2009-ben megkezdett folyamatok eredményeit összességében nagy jelentőségű kijövő eredménynek tekinthetjük Magyarország veszélyeztetettségének konkretizálása terén. A kockázatértékelés az elvégzett vizsgálatok alapján három alapvető érdeket nevez meg:

- emberi (élet- és egészségkárosodás) érdek,
- gazdasági/környezeti érdek,
- politikai/társadalmi érdek.

A kritikus infrastruktúra védelemben nevesített horizontális kritériumok – mint a potenciális KI-k kijelölésének feltételéül szolgáló keretrendszer – a fent megnevezett érdekekkel közel azonosak. Mindemellett a kockázatértékelés nyomán három fő kockázati kategória különíthető el, amelyek az első fejezetben nevesített veszélyeztetettségi besorolást támasztja alá:

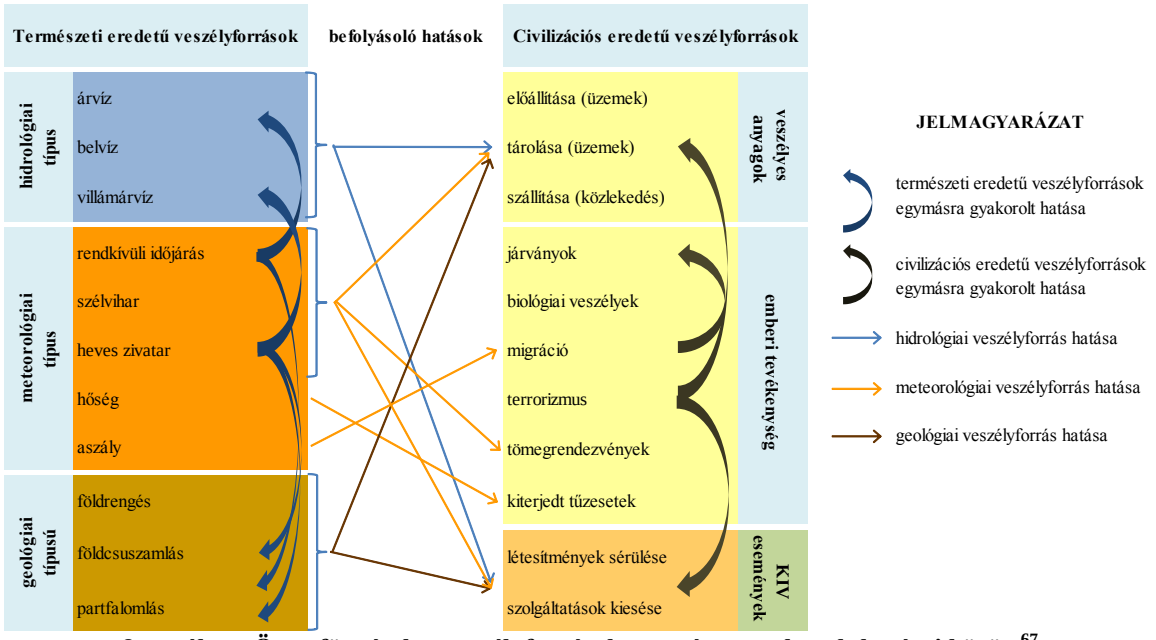
- természeti események,
- súlyos balesetek,
- szándékos események.

A természeti és a civilizációs sajátosságok, valamint a hazánk vonatkozásban azonosított katasztrófaveszélyeztetettség alapján összességében megállapítható, hogy Magyarország átlagosan veszélyeztetett térségben fekszik. A veszélyek forrását az előre kevésbé prognosztizálható események, természeti katasztrófák közül kifejezetten az ár- és belvízi

[65] Úgy mint szélsőséges időjárás, áradás, földtani kockázatok, járványok, űridőjárás, veszélyes anyagok, közlekedési baleset, nukleáris baleset, terrorizmus, számítógépes támadás, biztonságpolitikai válság, energiaellátási válság.

[66] Az Európai Bizottság katasztrófakezelésre vonatkozó kockázatértékelési és –feltérképezési iránymutatása; Brüsszel, 2010.12.21.; SEC(2010) 1626 végleges.

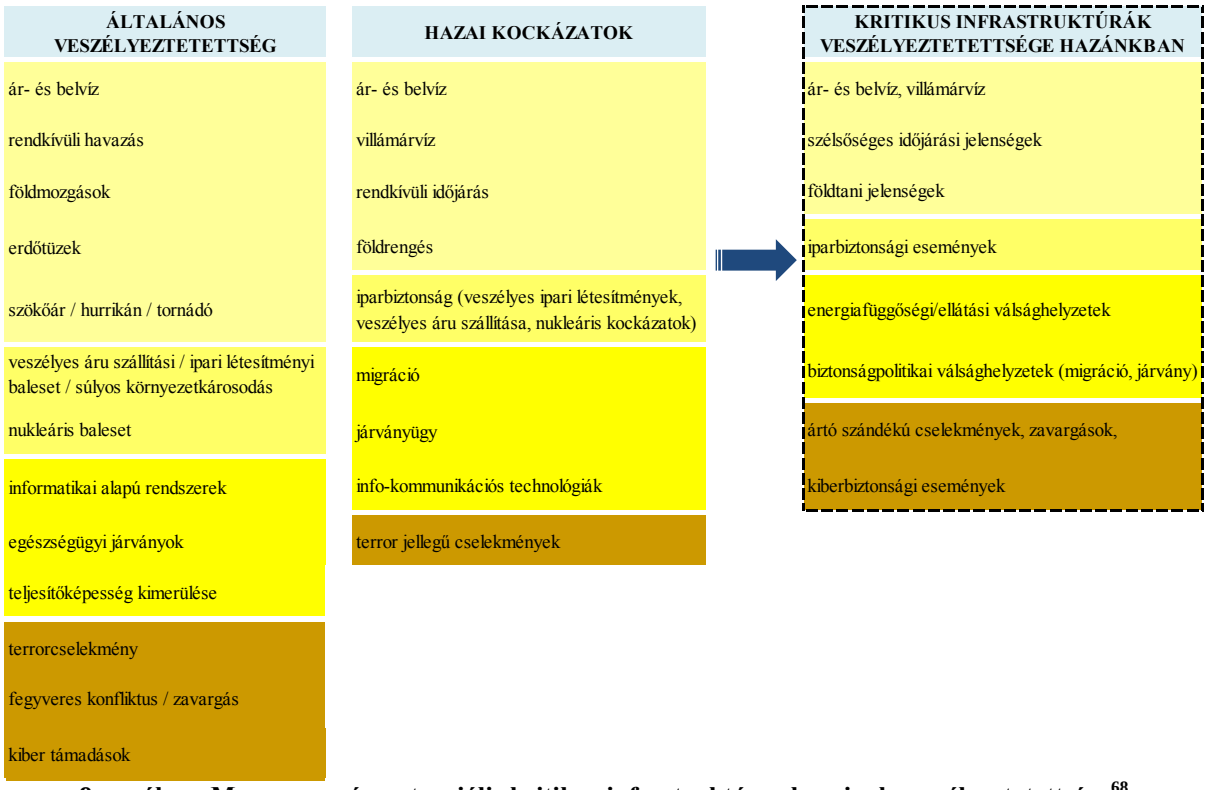
kockázat határozza meg. A civilizációs fejlődés miatti veszélyeztetettség – mint a legtöbb esetben – főként az emberi tényezőkhöz köthető, alapjául a szándékosság, vagy a balesetek valószínűsége szolgál. Fontos figyelembe venni azonban, hogy az ún. legrosszabb szcenáriók szerint az eddigiekben vázolt veszélyeztető tényezők több esetben is hatványozódhatnak azzal, hogy térben és időben egyszerre jelentkeznek, vagy egymást generálva láncreakciót indítanak el. A következő ábra szemlélteti a lehetséges összeadódó hatásokat, amelyeket a KI-k veszélyeztetettségének meghatározása, majd a lakosság felkészítésére irányuló módszertan tartalmi elemeinek nevesítése során fogok alkalmazni.



8. sz. ábra: Összefüggések a veszélyforrások egymásra gyakorolt hatásai között[67]

A Magyarországon található potenciális kritikus infrastruktúrák veszélyeztetettségét – az általános rendszerbe foglalt (és az első fejezetben bemutatott) veszélyeztető tényezők, valamint a röviden áttekintett hazai kockázatbecslésen alapuló katasztrófaveszélyeztetettség alapján – **az alábbiak szerint állapítottam meg:**

[67] Szerkesztette a szerző.



9. sz. ábra: Magyarország potenciális kritikus infrastruktúra elemeinek veszélyeztetettsége[68]

A kritikus infrastruktúrák veszélyeztetettségét körvonalazó nyolc fő tényező potenciális következményeit figyelembe véve a hatás mértékét a következők szerint definiáltam:

- *ideiglenes működési zavar* – olyan esemény, amely az adott elem közvetlen környezetében keletkezik, rövid idő alatt, saját erőforrásokból elhárítható; kis mértékben érintheti a fogyasztókat;
- *korlátozás* – olyan esemény, amely az adott elem környezetében többnyire külső erőforrások igénybevétele nélkül kezelhető, de a helyreállítás elhúzódó jellege miatt a szolgáltatás alternatív biztosítását indokolhatja; a szolgáltatás jellegétől függően nagyobb mértékben érintheti a fogyasztókat;
- *elhúzódó kiesés* – olyan esemény, amely az adott elem környezetében saját erőforrásból nem kezelhető, helyreállítása időben és térben is jelentősen elhúzódik, alternatív pótlása nemzetgazdasági forrásokat is szükségessé tehet; tömegesen érintheti a fogyasztókat;

[68] Szerkesztette a szerző.

- *megsemmisülés* – olyan esemény, amelynek során az adott elem teljes mértékben működésképtelenné válik, helyreállítása a befektetés-haszon arány alapján nem célszerű, de alternatív pótlását mielőbb biztosítani szükséges; tömegesen érintheti a fogyasztókat.

A hazai potenciális kritikus infrastruktúrák veszélyeztetettsége, annak katasztrófatípusoktól való jelentős függősége, valamint a hatás mértéke alapján megállapítom, hogy a KI-k működésével kapcsolatos lakossági érintettség olyan mértékű, hogy az állami gondoskodás keretében és a szolgáltató részéről egyaránt következetes információszolgáltatást tesz indokolttá.

2.2. A kritikus infrastruktúra védelem[69] keret jellegű nemzeti szabályozása

Az uniós folyamatok alapján egyértelmű volt, hogy a nemzeti programnak meg kell felelnie a kormány és a tulajdonosok, üzemeltetők elvárásainak, miközben biztosítania szükséges az állami közreműködés és a jogi háttér meglétét egyaránt. Olyan struktúrát kellett kialakítani, amely napjaink új típusú biztonsági kihívásaira érdemben tud reagálni, alkalmas az állami és magánszféra összehangolására és képes a kritikus infrastruktúrák működésében bekövetkező bármilyen változások következményeinek hatékony kezelésére.

A 2007-ben kezdődött egyeztetéseken részt vevő szervezetek[70] egyetértettek abban, hogy az akkor még csak tervezet formájában létező uniós irányelv végrehajtására jogi eszközök megalkotására van szükség. Első lépésként – a Kormányzati Koordinációs Bizottság égisze alatt – elfogadták a BM OKF beszámolóját a Magyar Köztársaság kritikus infrastruktúrájának védelméről, amelyben az addig végrehajtott tevékenység összefoglalása mellett jövőbeli feladatokra irányuló javaslatok is szerepeltek. A témakörben elfogadott első határozat elrendelte egy munkacsoport felállítását és a nemzeti program kidolgozásának megkezdését, ugyanakkor nem tartalmazta azt a katasztrófavédelmi szempontból fontos javaslatot, amely képzések útján erősíthette volna az érintettek és a lakosság kritikus infrastruktúrákkal

[69] Magyarországon a kutatás időszaka alatt kezdőnek az azonosítási és kijelölési eljárások, ezért említésükkor a potenciális kritikus infrastruktúra kifejezést használom.

[70] Egészségügyi Minisztérium, Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, Gazdasági és Közlekedési Minisztérium, Honvédelmi Minisztérium, Igazságügyi és Rendészeti Minisztérium, Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Miniszterelnöki Hivatal, Oktatási és Kulturális Minisztérium, Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága, Határőrség Országos Parancsnoksága, Országos Rendőr-főkapitányság, BM OKF.

kapcsolatos tudatosságát [59]. A közös munka eredménye ugyanakkor, hogy minden terület kinyilvánította álláspontját a kritikus infrastruktúra védelem rá vonatkozó szegmenseit illetően, majd hozzájárult a magyar zöld könyv elkészítéséhez és kiadásához. A hazai zöld könyv rendeltetése lényegében nem tér el az uniós verziótól, célja, hogy az érintettek részére (állam – tulajdonos/üzemeltető – felhasználó) biztosítsa azokat az alapvető információkat, definíciókat, elveket és folyamatokat, amelyek az uniós irányelv értelmezése és megvalósítása során nélkülözhetetlenek. A zöld könyv alapján, rugalmasabb és hatékonyabb, egységes nemzeti kritikus infrastruktúra védelmi programot fogalmaztak meg. A kidolgozás során a meglévő jogszabályi környezet felülvizsgálatára is sor került, amelynek harmonizálnia kellett a hatályos jogszabályokkal.

A hazai zöld könyvben megfogalmazott célkitűzések szerint a kritikus infrastruktúra védelem a kockázatok azonosításán alapuló megelőzés, az érintettek bevonásával megvalósuló felkészülés és az ellenálló képesség fejlesztésének hármas rendszerében működő mechanizmus. Az EU iránymutatásának megfelelően nem irányul minden veszélyeztető tényező elleni védelemre, hanem tudatos elemzések és tapasztalatok alapján, célirányosan garantálja a megfelelő védelmi szintet. Az EPCIP-ben felsorolt alapelveket a hazai adaptálás során a nemzetközi szerződésekből fakadó kötelezettségek elvként történő meghatározásával egészítették ki annak érdekében, hogy Magyarország eleget tudjon tenni NATO szövetségesi feladatainak is.

A magyar Nemzeti Kritikus Infrastruktúra Védelmi Program (a továbbiakban: NKIV Program) kiemelt figyelmet szentelt az érintettekre, annak érdekében, hogy növelje a fogyasztói bizalmat, eredményesebbé és gördülékennyé tegye a partneri együttműködést az üzemfolytonosság biztosításának jegyében.

A dokumentum egyik legfontosabb tartalmi egysége a feladatok és felelősségi körök meghatározása volt, amelyben jól elkülönültek az állami és a tulajdonosi/üzemeltetői vonatkozások. Az egyértelmű szétválasztás segítette az egyes intézkedések átláthatóságát és folyamatszerűségének biztosítását, miközben egységet és kapcsolatot teremtett az érintettek között. Állami feladatként került megnevezésre

- a világos jogi és szervezeti háttér kidolgozása,
- az elvárt védelmi szintek meghatározása,
- az információáramoltatás biztosítása,

- a felelősség-arányos finanszírozás megteremtése és
- a támogatások rendelkezésre bocsátása egyaránt.

Ezzel párhuzamosan a tulajdonosi/üzemeltetői kör lett felelős az adott infrastruktúra értékeléséért, a tervezési és védelmi programok reális fenyegetettségek tükrében történő átdolgozásáért, valamint – az akkor még tervezet szinten létező uniós kötelezettségek teljesítéséért – a biztonsági összekötő tisztviselő kinevezéséért, és az üzemeltetői biztonsági tervek kidolgozásáért. A NKIV Program végrehajtásához a hazai zöld könyv tartalmazta az uniós programban megjelölt szektorok magyar viszonyokra történő átdolgozását, vagyis a hazai kritikus infrastruktúra védelmi szektorok első listáját.

Az NKIV Program végrehajtására, az államra és magánszférára vonatkozó feladatok és kötelezettségek megvalósítására, a védelmi folyamatok átláthatóságára a már említett jogi háttér biztosítása elengedhetetlen volt. Egy évvel a hazai folyamatok tényleges megkezdését követően került kiadásra a *2080/2008. (VI. 30.) kormányhatározat a Kritikus Infrastruktúra Védelem Nemzeti Programjáról*. A kormányhatározat kihirdette a nemzeti programról szóló zöld könyvet. Elrendelte a szükséges ágazati konzultációk lefolytatását, amelyhez ágazatonként minisztériumot, vagy országos hatáskörű szervet rendelt felelősként. A különböző ágazati hatáskörbe tartozó tevékenységek összehangolása érdekében – a honvédelmi célú felkészítés figyelembe vételével – szabályozási koncepció kidolgozását írta elő. Mindezeken felül a Kormány meghatározta a CIWIN-hez történő csatlakozás lehetőségeinek vizsgálatát és az ezzel kapcsolatos jelentés Kormány részére történő felterjesztését is [60].

Az Európai Unió irányelvének megjelenését követően hazánkban egyre fokozódó tudományos tevékenység övezte a kritikus infrastruktúra védelem témakörét. Konferenciák, publikációk és nagyobb terjedelmű tanulmányok vették górcső alá az uniós folyamatokat és azok hazai megvalósításának lehetőségeit. A 2008-ban kiadott kormányhatározatot követően azonban nem kapott akkora lendületet a végrehajtás, mint azt korábban várták. Megindultak ugyan az ágazati folyamatok az interdependenciák feltérképezésére, azonban ezek ágazatok feletti összefogása már nem volt érezhető. A CIWIN-hez hasonlóan létrejött egy – ma már nem működő – webes felület, amelynek célja volt, hogy a kritikus információs infrastruktúrák védelemével kapcsolatban kutatásokat és elemzéseket végző csoportok információ

megosztását támogassa az érintett állami és civil szervezetek együttműködésének elősegítése érdekében.

A végrehajtásra kiszabott határidők közeledtével (2009. szeptember) és lejártával ismét előtérbe került a NKVI Program, és vele együtt a feladatok megvalósításának szükségessége. A feladatok megosztása és a felelősségi körök tisztázása, illetve az EU-s kötelezettség teljesítése érdekében kiadásra került a *1249/2010. (XI. 19.) kormányhatározat az európai kritikus infrastruktúrák azonosításáról és kijelöléséről, valamint védelmük javítása szükségességének értékeléséről szóló, 2008. december 8-i 2008/114/EK tanácsi irányelvnek való megfelelés érdekében végrehajtandó kormányzati feladatokról*.

A kormányhatározat a belügyminiszter hatáskörébe utalta az európai kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatos tevékenység koordinálását, a nemzeti kapcsolattartó pont feladatait, valamint az azonosítás és kijelölés folyamataihoz szükséges két- vagy többoldalú egyeztetések lebonyolítását. A nemzeti fejlesztési miniszter feladataként nevesítette a Magyarországon található európai kritikus infrastruktúrák kijelölését, valamint a kijelölés által érintett ágazati jogszabályok áttekintését és szükséges módosítását. A honvédelmi miniszter feladatkörébe utalta, hogy a kidolgozásra kerülő kritériumrendszerrel összhangban alakítsa ki a honvédelmi érdekből kritikus infrastruktúrák védelmére vonatkozó intézmény- és követelményrendszert. A Kormányra az éves jelentési kötelezettséget ruházta, amelyet a feladatok végrehajtásáról, a kijelölt európai kritikus infrastruktúrákról, az érintett tagállamok számáról és az alkalmazott kritériumokról az Európai Bizottság felé kell rendszeresen prezentálni. Ezen felül az Irányelvben meghatározottak szerint ágazatonként jelentést kellett készíteni azon sebezhető pontok, fenyegető veszélyek és kockázatok típusairól, amelyek a kijelölt európai kritikus infrastruktúrára vonatkoznak. A legfontosabb tevékenységet a 2010 novemberében létrehozott munkacsoport[71] végezte, amelynek felállítását szintén a kormányhatározat rendelte el. A delegált szakértők munkája eredményeként 2011 januárjában elkészült az EU felé küldendő jelentés tervezete, azt közvetően pedig a horizontális kritériumok rendszere, amelyeket a Kormány február elején megtárgyalt és elfogadott. 2011 tavaszán megtörtént az EU által kijelölt ágazatok (közlekedés és energetika) potenciális európai kritikus infrastruktúráinak felmérése, amely alapján

[71] Tagjai: Honvédelmi Minisztérium, Alkotmányvédelmi Hivatal, BM OKF, Terrorelhárítási Központ, Országos Rendőr-főkapitányság, Nemzeti Biztonsági Felügyelet, Magyar Kereskedelmi és Engedélyezési Hivatal, Nemzeti Közlekedési Hatóság, Magyar Energia Hivatal.

Magyarország nem tett javaslatot és nem jelölt ki ECI-t. A kormányhatározat feladatszabása alapján, a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium vezetésével 2011 áprilisában megalakult a Kritikus Infrastruktúra Védelmi Konzultációs Fórum (a továbbiakban: KIV KF), azzal a céllal, hogy

- magas szintű kritikus infrastruktúra védelmi módszertant alakítson ki,
- a szabályozási feladatokat tudományos igényességgel készítse elő és
- döntés-előkészítő fórumként működjön.

Tagjai voltak az érintett minisztériumok, intézmények, az energetikai, hírközlési és közlekedési szektor érintett hatóságai és szolgáltatói, illetve tudományos testületek képviselői. A KIV KF feladataként határozták meg, hogy

- elemezze és értékelje hazánk és harmadik országok együttműködéseit, függőségeit;
- aktív és személyes kapcsolatot alakítson ki a szolgáltatókkal, amely alapján a közös tevékenységek gördülékenyebben, az állami szempontok megértetése útján rugalmasabban végezhetőek;
- az infokommunikációs technológiák szektorának hangsúlyozása érdekében a hazai energetikai, közlekedési, kormányzati informatikai és hírközlési szolgáltatók által biztosított szolgáltatások vizsgálata útján értékelje a fenti szolgáltatások kiesésének hatásait;
- azonosítsa a kapcsolódó hazai és nemzetközi legjobb gyakorlatokat;
- a meglévő tapasztalatok alkalmazásával javaslatokat tegyen a kritikus infrastruktúrák ellenálló képességének növelésére, illetve a kritikus infrastruktúra védelemmel kapcsolatos jogszabály-tervezetek megalkotására egyaránt [60].

2.2.1. Általános szabályozás [62, 63]

Az Európai Uniós folyamatok felülvizsgálata, az új megközelítések térnyerése Magyarországon is jótékonyan járultak hozzá a kritikus infrastruktúra védelem rendszerének kialakításához. 2011. második félévében a fent említett munkacsoport, valamint a KIV KF tevékenysége nyomán megkezdődött a hazai jogharmonizáció, amelynek eredménye a 2012-ben hatályba lépett törvény (Lrtv). Fontos hangsúlyozni, hogy a törvény az EU Irányelv által meghatározott tagállami kötelezettségeken túl (biztonsági összekötő személy és üzemeltetői biztonsági terv), több nemzeti sajátosságot is alapul vesz, a kritikus infrastruktúrák

védelmével kapcsolatos feladatkört a hatósági felügyelet alatt tartás irányába tereli, és által szigorúbb nemzeti keretszabályozást irányoz elő. Európai Uniós tagállamként hazánkban van az egyik legkövetkezetesebben felépített rendszer, amely a kritikus infrastruktúrák védelmét célozza. Kiemelem a rendkívüli események kezelésével kapcsolatos állami beavatkozás tényét, a hálózatbiztonság prioritását, valamint a biztonsági összekötő személy kapcsán megállapított követelmények tudatos és szakmai jellegét, amelyek a következőkben részletesebben kifejtésre kerülnek.

*A létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 2012. évi CLXVI. törvény*t (Lrtv.) az Országgyűlés 2012. november 12-én tárgyalta meg és 84%-os támogatottság mellett fogadta el. Célja elsősorban a KI-k azonosítása, másodsorban a kijelölést követően a megfelelő szintű védelem biztosítása [64]. Az Lrtv. az értelmező rendelkezésekben található alapvető fogalmak meghatározásán túl, körvonalazza a nemzeti és az európai kritikus infrastruktúrák kijelölésének rendjét, rendelkezik az üzemeltetői biztonsági terv készítésének kötelezettségéről, a biztonsági összekötő személy kijelöléséről, a nyilvántartás és ellenőrzés szabályairól, valamint a szankcionálásról. Külön rendelkezéseket tartalmaz az energia ágazat vonatkozásában, amelyeket az ágazati kormányrendelettel együtt kell értelmezni. Ezen felül előírja az Európai Bizottság irányába történő éves jelentési kötelezettséget is. Az Lrtv. 2013. március 1-jén lépett hatályba, felhatalmazást adva az ágazati rendeletek, a horizontális kritériumok, az együttműködési alapelvek, a közigazgatási bírság összegek, a biztonsági összekötő személlyel és az üzemeltetői biztonsági tervvel kapcsolatos követelmények, valamint a hálózatbiztonsági speciális szabályok részletes meghatározására. Fontos hangsúlyozni, hogy a törvény a honvédelmi KI-k kivételével minden ágazatra vonatkozóan irányadó.

A felhatalmazó rendelkezések által, a keretszabályozás markáns eleme lett a *65/2013. (III. 8.) kormányrendelet* (Lrtv. vhr.), amelyet az Lrtv. végrehajtási rendeleteként tartunk számon. A kormányrendelet részletesen szabályozza az azonosítási és kijelölési eljárás általános folyamatát, beleértve az azonosítási jelentést, az ágazati kijelölő és javaslattevő hatóság szerepét, és a szakhatósági állásfoglalást egyaránt. Külön rendelkezik az ECI-k kijelölési eljárásáról, a biztonsági összekötő személy általános követelményeiről, amelyeket az ágazati kormányrendeletek további, szakmai feltételekkel egészítenek ki. Nevesíti az üzemeltetői biztonsági terv készítésének körülményeit és mellékletben mintát ad annak

általános tartalmi és formai követelményeire. Mindezeken túl részletesen meghatározza a hatóságok, szakhatóságok és véleménynyilvánító szervek együttműködésének rendjét a szakhatósági eljárásra, az ellenőrzésekre és a rendkívüli események kezelésére vonatkozóan. A kormányrendelet melléklete tartalmazza az európai uniós mintán alapuló horizontális kritériumok rendszerét is. Külön kiemelem azokat a rendelkezéseket, amelyek az üzemeltető kötelezettségeként a működés folyamatos nyomon követését biztosítják a hatóságok részére:

- az azonosítást érintő változásokról 8 napon belül tájékoztatja az illetékes ágazati kijelölő hatóságot;
- a nyilvántartott adatokat érintő változásokról 3 napon belül tájékoztatja a nyilvántartó hatóságot;
- rendkívüli esemény bekövetkezésekor haladéktalanul értesíti az illetékes ágazati kijelölő hatóságot és a hivatásos katasztrófavédelmi szerv központi szervét egyaránt.

A törvény és a végrehajtási rendelet szakmai, specifikus kiegészítését képezik az ún. ágazati rendeletek. Az ágazati kormányrendeletek az Lrtv. mellékleteiben felsorolt ágazatok és alágazatok vonatkozásában eltérő, vagy kiegészítő rendelkezések formájában részletezik az azonosítási és kijelölési eljárások részcselekményeit, az ágazati kritériumokat és a biztonsági összekötő személlyel kapcsolatban meghatározott egyéb követelményeket. A meghatározott tíz ágazat vonatkozásában eddig – 2014. január 1-jén – négy ágazati kormányrendelet[72] lépett hatályba. Az Irányelv által nevesített két ágazat közül (energiaágazat és közlekedési ágazat) a közlekedés vonatkozásában a részletszabályok kidolgozása a kutatás időszakában nem zárult le hazánkban.

A törvény, a végrehajtási kormányrendelet és az ágazati sajátosságok keretet adnak a hazai kritikus infrastruktúra védelmi tevékenységnek, amely jelenleg az azonosítások és kijelölések lefolytatásának első fázisában van. A potenciális nemzeti KI-k kijelölése közigazgatási hatósági eljárás keretében történik, amelyet azonosítási eljárás előz meg. A folyamat általános rendje a következők szerint vázolható fel.

[72] 360/2013. (X. 11.) kormányrendelet az energetikai létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről; 512/2013. (XII. 29.) kormányrendelet egyes rendvédelmi szervek létfontosságú rendszerei és létesítményei azonosításáról, kijelöléséről és védelméről, valamint a Rendőrség szerveiről és a Rendőrség szerveinek feladat- és hatásköréről szóló 329/2007. (XII. 13.) kormányrendelet módosításáról; 540/2013. (XII. 30.) kormányrendelet a létfontosságú agrárgazdasági rendszerelemek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről; 541/2013. (XII. 30.) kormányrendelet a létfontosságú vízgazdálkodási rendszerelemek és vízi létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről.

A nemzeti azonosítási eljárás keretében zajlik a potenciális KI-k kockázatbecslés alapú meghatározása, amelynek elsődleges célja, hogy az egyes ágazatokra meghatározott kritériumok alapján, az üzemeltetők által működtetett infrastruktúrák értékelésre és rangsorolásra kerüljenek. Az ágazati kormányrendeletek határozzák meg, hogy mely üzemeltetők kötelezettek azonosítási eljárás lefolytatására, annak keretében *azonosítási jelentés*[73] készítésére, amely:

- a vizsgált rendszerelemre vonatkozó kockázatelemzést és annak eredményét,
- a kijelölésre irányuló javaslatot,
- a teljességére vonatkozó üzemeltetői nyilatkozatot, valamint
- az azonosítási eljárás kezdő- és zárónapját tartalmazza.

Az azonosítási jelentések benyújtási határideje az adott ágazati kormányrendelet hatályba lépését követő 180 nap. A benyújtás az ágazati kijelölő hatóság részére történik, amelyet minden egyes ágazat esetében szintén az ágazati kormányrendelet nevesít. Amennyiben egy potenciális kritikus infrastruktúra üzemeltető elmulasztja a benyújtási határidőt, úgy az illetékes kijelölő hatóság – határidő megadásával – felszólítja a pótlásra. A benyújtást követően *közigazgatási hatósági eljárás indul* az adott infrastruktúra nemzeti kritikus infrastruktúrává történő kijelölésének vizsgálatára.

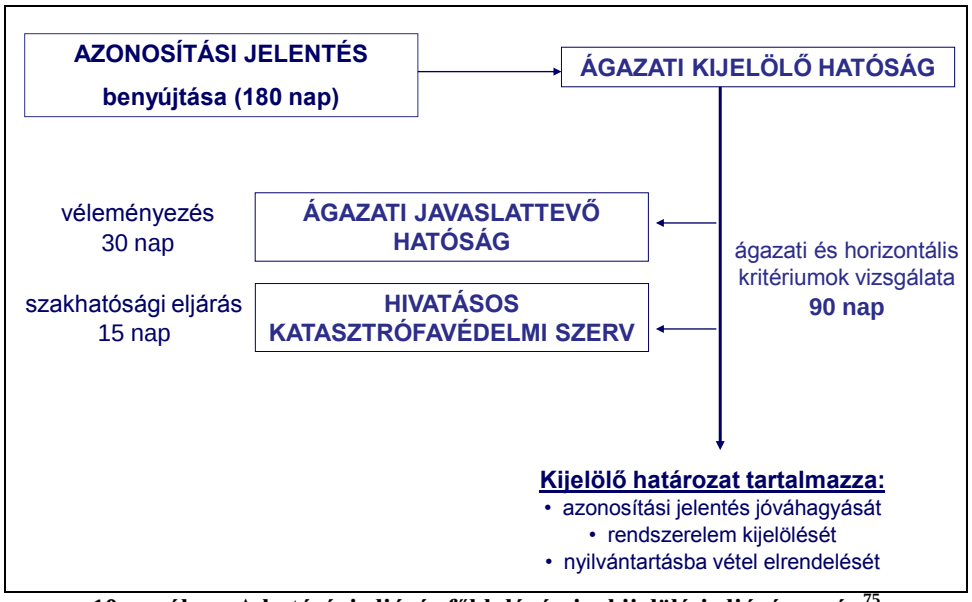
Az ágazati kijelölő hatóság által lefolytatott, 90 napos kijelölési eljárás keretében az ágazati kormányrendeletek szerinti *ágazati javaslattevő hatóságok véleményezik* az azonosítási jelentéseket (30 nap), és a kockázatelemzéssel kapcsolatos javaslataikat megküldik az illetékes kijelölő hatóság részére[74]. A kijelölési eljárás fontos eleme a *horizontális kritériumok teljesülésének vizsgálata*. Ennek érdekében az ágazati kijelölő hatóság szakhatóságként bevonja a területileg illetékes hivatásos katasztrófavédelmi szervet. A kijelölési eljárás célja, hogy az ágazati és horizontális kritériumok vizsgálata alapján megállapítást nyerjen a KI kijelölésének indokoltsága.

[73] Olyan dokumentum, amely az adott infrastruktúra tevékenységét, fizikai és informatikai biztonsági körülményeit és veszélyeztetettségét mutatja be a vizsgált időpontban, amellyel igazolja, vagy cáfolja a kritikus infrastruktúrává történő kijelölés feltételeinek teljesülését. Kijelölést követően az üzemeltető kötelezettsége, hogy a kijelölő határozat jogerőre emelkedésétől számított 5 év elteltével új azonosítási jelentést készítsen.

[74] A javaslattevő hatóságoknak lehetősége van továbbá jelezni a kijelölő hatóság felé egyes üzemeltetők azonosítási jelentésre történő felszólításának szükségességét is – tehát kezdeményezhetnek kijelölési eljárást –, amelyről az illetékes hatóság 30 napon belül dönt.

Az eljárás *határozathozatal*lal zárul, amelyben az ágazati kijelölő hatóság dönthet:

- a KI kijelöléséről és nyilvántartásba vételéről;
- a korábbi kijelölés visszavonásáról és a nyilvántartásból való törlésről;
- a kijelölési dokumentáció alapján a kijelölésre, vagy a visszavonásra irányuló javaslat elutasításáról, vagy
- legfeljebb 90 napos határidő kitűzésével a feltárt hibák, hiányosságok megjelölése mellett új azonosítási jelentés benyújtásáról.



10. sz. ábra: A hatósági eljárás főbb lépései a kijelölési eljárás során[75]

A határozatban – kijelölés esetén – rendelkezni kell:

- az üzemeltető azonosítási jelentésének jóváhagyásáról,
- a KI nyilvántartásba vételéről,
- az üzemeltetői biztonsági terv kidolgozásának határidejéről, valamint
- a kijelölt KI védelmével összefüggő, annak egyedi sajátosságaihoz, környezetéhez és az általa potenciálisan előidézhető veszélyek mértékéhez igazodó további kötelezettségekről.

Abban az esetben, ha egy infrastruktúra vonatkozásában felmerül az *ECI-vé történő kijelölés*, az azonosítási és kijelölési eljárás további lépésekkel egészül ki. A kijelölést ez esetben – az üzemeltetőn és a javaslattevő hatóságon túl – EGT-állam is kezdeményezheti,

[75] Szerkesztette a szerző.

amelyet az illetékes ágazati kijelölő hatóság vizsgál meg. A kijelölő hatóság az ágazatért felelős miniszter útján tájékoztatja a belügyminisztert a kijelölési kérelemről kialakított álláspontjáról, tekintettel arra, hogy európai kijelölési eljárás során a horizontális kritériumok vizsgálata a Belügyminisztérium hatáskörébe tartozik. Az ECI-vé nyilvánítással kapcsolatban nemzetközi szerződést kell kötni, amelyet a belügyminiszter az ágazati hatáskörrel rendelkező miniszterrel együtt kezdeményez. Ennek hatályba lépésétől számított 30 napon belül kell kijelölő határozatot hozni, amelynek tartalma az előzőekben ismertetettel alapvetően megegyezik, de elsősorban a szerződéssel kell összhangban lennie.

A hatályos jogszabályi környezet lehetővé teszi, hogy Magyarországon megalapozott azonosítási és kijelölési eljárások kezdődjenek. Ugyanakkor a felülvizsgálat és a rugalmasság jegyében fel kell merüljön, hogy milyen eszközökkel tudjuk hatékonyabbá és eredményesebbé tenni a KIV-vel kapcsolatos tevékenységet. A jelenlegi szabályozók meglátásom szerint nélkülözik azt a definíciós hátteret (pl.: rendkívüli esemény, szolgáltatás szünetelés/kiesés/megsemmisülés, érintett fogyasztó/lakosság), amely minden potenciális KI részére, illetve az ágazatok katasztrófavédelem szemszögéből is az egységes értelmezés irányába mozdítaná a folyamatokat. Emellett a kijelölési eljárás rendjét vizsgálva meg kell állapítani, hogy az ágazati kritériumok vizsgálatának feladatköre, feltételrendszere az egyes ágazati kormányrendeletekben túlzottan sajátos, kevésbé jellemzi az egységes értelmezés elve. Fontosnak tartom hangsúlyozni, hogy a további kormányrendeletek hatályba lépését megelőzően célszerű lenne az ágazatok közötti egyeztetés arra irányulóan, hogy a kormányrendeletekben megfogalmazott részletszabályok felépítését, tartalmát és mélységét, az érintettek azonos elvek mentén állapítsák meg. A kijelölési eljárásban készítendő szakhatósági állásfoglalásokkal kapcsolatban – az Irányelv közösségi szintű értelmezését alapul véve – szükséges lenne a horizontális kritériumok hazai sajátosságokra történő alkalmazásának módszerét részletesen kifejteni. Mindennek kvalitatív elemzéseken és kvantitatív mérőszámokon nyugvó határértékek megadása lehet az alapja, amelyhez a nemzeti kockázatértékelési tevékenység nyújthat segítséget. Kutatási témám szempontjából különösen fontosnak tartom, hogy a KIV által érintettek felkészítésének kérdéskörét is jogszabályi szinten definiálják. A felkészítésekkel kapcsolatos alapelvek, célkitűzések, módszerek, illetve a rendkívüli események során történő tájékoztatás megvalósulása jelenleg még nem része a szabályozási keretrendszernek.

2.2.2. A nemzeti kötelezettségek sajátosságai [62, 63]

Az Irányelv által meghatározott két kötelezettség tekintetében Magyarország előretekintő megoldást rögzített a jogszabályi környezetben. A biztonsági összekötő személy (nemzetközi megnevezése: security liaison officer, SLO) kinevezésével kapcsolatban szigorúbb szabályozás került bevezetésre, míg az üzemeltetői biztonsági terv (nemzetközi megnevezése: operator security plan, OSP) tartalmi és formai követelményeit részletesebb módon határozták meg.

A *biztonsági összekötő személy* foglalkoztatásáról az üzemeltetőnek kell gondoskodnia, amelybe beletartozik a tevékenységéhez szükséges feltételek biztosítása is. Az SLO feladatköréhez elsődlegesen az üzemeltető és a hatóságok, szakhatóságok közötti kapcsolattartás tartozik. Az EU-s direktívának megfelelően, amennyiben az üzemeltető a képesítési követelményeknek megfelelős beosztás betöltéséről már gondoskodott, úgy az SLO-nak tekinthető. A kormányrendelet mindemellett előírja, hogy az ebben a feladatkörben foglalkoztatott személy – tekintettel a rendkívül magas szintű biztonsági protokollokra – igazoltan büntetlen előéletű kell legyen, amelyet az illetékes hatóságok ellenőrizhetnek. Ezen túlmenően a beosztást betöltő szakembernek az ágazat szerinti szakirányú képesítéssel és az ágazati kormányrendeletekben előírt egyéb (pl.: az energetika esetében műszaki, a víz ágazat esetében mérnöki, az agrárágazat bizonyos létesítményei esetében állatorvosi) végzettséggel[76] is rendelkeznie kell. A követelmények rendszere a 2014. szeptember 1-jén hatályba lépő végrehajtási rendeleti paragrafus értelmében fokozatosan bővülni fog. Az SLO-nak, az ágazati szakirányú végzettség mellett rendelkeznie kell az alábbiak közül valamelyikkel:

- védelmi igazgatási vagy rendészeti igazgatási szakon szerzett felsőfokú;
- tűzvédelmi, iparbiztonsági, polgári védelmi szakmai irányú rendészeti szervezői szakképesítés, vagy ezzel egyenértékű végzettség;
- iparbiztonsági szaktanfolyami végzettség;
- iparbiztonsági szakon szerzett felsőfokú végzettség vagy
- a katasztrófavédelem hivatásos szerveinél szerzett legalább öt éves iparbiztonsági szakterületen szerzett gyakorlat.

[76] Az egyes végzettségek követelményként történő megjelenése a hatályba léptető rendelkezések szerint eltér.

A feltételek 2018 júliusában ismételten módosulni fognak, akkor a fentiek közül már csak kétféle képzettség lesz elfogadható: az iparbiztonsági szakon szerzett felsőfokú végzettség, vagy a katasztrófavédelem hivatásos szerveinél legalább öt év iparbiztonsági szakterületen szerzett gyakorlat. Ezek a rendelkezések alapvetően a szakmaiságot, a tudatosságot és a tervezhetőséget hivatottak erősíteni.

Az *üzemeltetői biztonsági terv* készítése az üzemeltető kijelölő határozatban előírt törvényi kötelezettsége, amelynek határideje nem lehet rövidebb a kijelölő határozat közlésétől számított 60 napnál. Ez esetben is él az a kivételszabály, amely szerint, ha a KI a kijelöléskor rendelkezik olyan biztonsági dokumentummal, amely az OSP tartalmi elemeit magába foglalja, akkor a kijelölő hatóság rendelkezhet úgy a határozatban, hogy a meglévő dokumentumot elfogadja OSP-ként. A dokumentáció tartalmi és formai követelményeit – az Lrtv. vhr. 2. sz. melléklete alapján – a kijelölő határozat részletezi, de mindenképpen tartalmazza:

- a KI pontos megnevezését;
- azt a szervezeti eszközrendszert, amely biztosítja annak védelmét;
- azokat az ideiglenes intézkedéseket, amelyeket a különböző kockázati és veszélyszinteknek megfelelően foganatosítani kell;
- meglévő, vagy kialakítás alatt álló biztonsági megoldásokkal kapcsolatos eljárást,
- potenciálisan bekövetkezhető rendkívüli eseményeket.

Az OSP módosítása működésbeli változások esetén, valamint a kétévente esedékes felülvizsgálat eredményeinek függvényében szükséges. A rendkívüli események kezelése tervezetten e szerint a terv szerint kezdődhet meg, amelynek érdekében a nyilvántartó hatóságnak rendelkeznie kell egy példánnyal.

2.2.3. A vizsgált ágazatok eljárási specifikumai

A korábbiakban tett megállapításoknak és a kutatás célkitűzéseinek megfelelően jelen alfejezetben a hatályos ágazati kormányrendeletek közül az energia és a víz ágazat sajátosságait foglalom össze.

Az energetikai létesítmények[77] (az energetikai létesítmény szerves részének kell tekinteni a technológiai hírközlési és informatikai rendszert is) vonatkozásában az Lrtv. és az Lrtv. vhr. rendelkezéseit az energetikai létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 360/2013. (X. 11.) kormányrendeletben foglalt eltérésekkel kell alkalmazni. A kormányrendelet ágazati kijelölő hatóságként nevezi meg a villamosenergia-rendszer tekintetében a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatalt; kőolaj-, földgázipar, bányafelügyelet vonatkozásában a bányafelügyeletet; míg kőolaj feldolgozás és tárolás tárgyában a fővárosi és megyei kormányhivatal mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságát. A kijelölő hatóságok által indított eljárások során az ágazati kritériumok vizsgálata a következő elemek szerint történik:

- villamos-energia rendszerirányítás és villamos-energia termelés,
- átviteli hálózat és elosztó hálózat kapacitása,
- kőolajipar,
- földgázszállítás és rendszerirányítás,
- földgáztermelés, földgáztárolás és földgázelosztás.

A kritériumoknak történő megfelelés elemzése és értékelése során a kritikusság viszonyszámai elsősorban az időtényező, a teljesítménycsökkenés aránya, az alternatív pótlás lehetőségei (tartalék, import), valamint az érintett fogyasztók száma. Külön hangsúlyozandó, hogy a korábbiakban ismertetett kijelölési eljárásrend kiegészül a következőkkel:

- az üzemeltető az azonosítási eljárás végrehajtásához az ágazati kritériumok és a vizsgálat célja alapján módszertant készít, felméri a rendszer egészét, majd azt energetikai létesítményekre, a létesítményeket pedig rendszerelemekre bontja, amelyet elemlehatárolásnak nevezünk;
- az elemlehatárolás alapján azonosított rendszerelemek mindegyikére lefolytatja a saját módszertana szerinti vizsgálatot, amelyről rendszerelemenként nyilatkozatot tesz;
- az általa kritikusként azonosított infrastruktúra elemekről összefoglaló táblázatot készít, amely tartalmazza az egyes rendszerelemek aktuális védelmét, valamint a kiesésük esetén érintett minősített felhasználók számát és körét;

[77] Villamosenergia-rendszer létesítményei; kőolaj és cseppfolyós szénhidrogén termék szállítóvezetékek és tárolók, kőolajtermelés és –feldolgozás létesítményei; együttműködő földgázrendszer, célvezetékek, földgáz termelésben/előkészítésben/feldolgozásban használt vezetékek; bányászati, tároló és gázüzemi létesítmények, cseppfolyósföldgáz-terminálok.

- a vizsgálat végeredményéről azonosítási jelentést készít és nyújt be az ágazati kijelölő hatóság részére, amely tartalmazza az azonosított rendszerelemek darabszámát, a vizsgálat kezdő- és zárónapját, valamint a vizsgálat teljességéről szóló üzemeltetői nyilatkozatot, de nem tartalmazhat olyan adatot, amely önmagában elegendő a rendszerelem felismerésére.

További eltérés az eljárás tekintetében, hogy a szakhatóság, amelynek 30 napja van az állásfoglalás kiadására, csak az összefoglaló táblázatot tekintheti meg, amelyről másolatot nem készíthet. Az energetikai létesítmények sajátosságaira való tekintettel az azonosítási és kijelölési eljárás többlépcsős, az üzemeltetőt alapos kockázatbecslési tevékenységre ösztönző szabályozásából érezhetően kitűnik az adatvédelem kiemelt prioritása, amely különösen fontos szerepet kaphat abban az esetben, ha ezen létesítmények ECI-k lesznek [65].

Az Lrtv. vhr. rendelkezéseit a vízgazdálkodási létesítmények tekintetében a létfontosságú vízgazdálkodási rendszerelemek és vízi létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 541/2013. (XII. 30.) kormányrendeletben foglalt kiegészítésekkel kell alkalmazni. A kormányrendelet ágazati javaslattevő hatóságként jelöli meg a területi vízügyi igazgatóságokat, és ágazati kijelölő hatóságként nevesíti az illetékes vízügyi hatóságokat. A kijelölés ágazati kritériumai a következő elemekre irányulnak:

- ivóvíz szolgáltatás,
- szennyvízelvezetés és -tisztítás,
- vízkárelhárítás,
- árvízi védekezés.

A kritériumok vizsgálata során elsősorban a víztisztító és tároló kapacitást, a szennyezőanyag-terhelést, és a töltésszakadás veszélyét veszik viszonyítási alapul. A későbbiekben bemutatásra kerülő közszolgáltatási körülmények és veszélyeztető tényezők az ágazat kiemelt fontosságát fogják alátámasztani, amelyet a kormányrendelet is igazol [66]. 2014. szeptember 10-től a vízügyi és vízvédelmi hatósági jogköröket a hivatásos katasztrófavédelmi szerv látja el, amely ennek megfelelően a vízgazdálkodási létesítmények kijelölésért felelős. Ennek megfelelően az eljárásban szakhatósági bevonás nem történik, a katasztrófavédelem kijelölő hatóságként a horizontális kritériumokat is vizsgálja [63,67].

2.2.4. A hivatásos katasztrófavédelmi szerv szerepe a kritikus infrastruktúrák védelmében

A hivatásos katasztrófavédelmi szerv az Lrtv. és az Lrtv. vhr. alapján koordinatív és hatósági szerepet kapott, a KIV-hez kapcsolódó tevékenysége a rendeltetésből és a jogszabályi háttér alapján vezethető le. A katasztrófák elleni védekezés rendszerében – a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény (a továbbiakban: katasztrófavédelmi törvény) különleges jogrendre vonatkozó rendelkezései alapján[78] – a kritikus infrastruktúrák meghibásodása, kiesése, vagy megsemmisülése lehetőséget ad arra, hogy a Kormány veszélyhelyzetet hirdessen, amelyet a BM OKF főigazgatója által megállapított katasztrófaveszély időszaka[79] előz meg. Annak érdekében, hogy a fentiek maradéktalanul megtörténhessenek, a katasztrófavédelmi törvény 12. § c) pontja szerint a védekezésre való felkészülés és a megelőzés keretében a BM OKF főigazgatója kapcsolatot tart a kiemelt informatikai és távközlési szolgáltatókkal, a kritikus infrastruktúra elemek üzemeltetőivel, valamint az országos médiaszolgáltatókkal egyaránt.

Ezt egészíti ki a katasztrófavédelmi igazgatók azon feladatköre[80], amely szerint

- ellátják a kritikus infrastruktúra védelemmel kapcsolatos feladatokat;
- közreműködnek a kritikus infrastruktúra elemek beazonosítási, kijelölési folyamatában;
- irányítják az illetékességi területükön található európai, vagy nemzeti kritikus infrastruktúra elemek védelmének erősítését célzó területi katasztrófavédelmi gyakorlatok tervezését és végrehajtását;
- összesítik, a tervezés során felhasználják az illetékességi területén található európai, vagy nemzeti kritikus infrastruktúra elemek védelmét ellátó szervezetek, valamint az érintett hálózat üzemeltetőjének tapasztalatait és igényeit;
- kapcsolatot tartanak az illetékességi területükön található európai, vagy nemzeti kritikus infrastruktúra elemek tulajdonosaival, üzemeltetőivel, az azok védelmét ellátó szervezetekkel, valamint az érintett hálózatok üzemeltetőivel.

[78] [68] 44. § cd)
[79] [68] 43. § (1)
[80] [69] 13. §

A hivatásos katasztrófavédelmi szerv központi szerveként, a BM OKF jogszabályi felhatalmazása a következő feladatok ellátására terjed ki [62,63]:

- nyilvántartó hatóság,
- ellenőrzéseket koordináló szerv,
- javaslattevő hatóság,
- hálózatbiztonsági intézkedések koordinációja,
- rendkívüli események kezelése,
- Európai Kritikus Infrastruktúra Védelmi Kapcsolattartási Pont,
- ágazati kijelölő hatósági tevékenység,
- szakhatósági tevékenység.

Az Lrtv. vhr. 10. § (1) bekezdésében a Kormány – a honvédelmi KI-k kivételével – az európai és nemzeti KI-k *nyilvántartó hatóság*aként jelöli ki a BM OKF-et, amely ennek keretében jogosult a jogszabályi felhatalmazásnak megfelelő adatok nyilvántartására és kezelésre. A hatósági eljárás keretében hozott jogerős határozatot az ágazati kijelölő hatóság haladéktalanul megküldi a BM OKF részére, amelyet az azonosítási, kijelölési eljárás, a kijelölés visszavonására vonatkozó eljárás lefolytatásának, a hatósági ellenőrzések lebonyolításának biztosítása érdekében nyilvántartásba vesz. A nyilvántartási jogkör kiterjed:

- az üzemeltető adatainak;
- az SLO személyazonosító adatainak, elérhetőségeinek, és a végzettséget igazoló okiratoknak;
- a nemzeti KI-k és a magyar érintettségű ECI-k megnevezésének;
- az OSP-nek (és módosításainak);
- a kijelölésére, illetve a kijelölés visszavonására irányuló határozatoknak kezelésére.

Az eljárások és ellenőrzések lefolytatása érdekében a nyilvántartó hatóság kérésre adatot továbbíthat az azonosítási, kijelölési/kijelölés visszavonására irányuló eljárásban részt vevő ágazati javaslattevő és kijelölő hatóságok, valamint a szakhatóságok részére:

- az ellenőrzések koordinációjának lebonyolításához;
- a helyszíni ellenőrzések lefolytatása céljából;
- a jogszabály alapján feladat- és hatáskörrel rendelkező hatóságok részére a hatósági ellenőrzések lefolytatása céljából.

A jogosult szervek írásban, az adatigénylés céljának és az átvenni kívánt adatok körének pontos megjelölésével kérhetnek adatszolgáltatást, amelyet a nyilvántartó hatóságnak 15 napon belül teljesítenie kell. A BM OKF a kijelölés visszavonásáról szóló határozat jogerőre emelkedése után egy évvel, illetve a kijelölést elutasító határozat jogerőre emelkedésekor törli az adatokat a nyilvántartásból és erről értesíti az érintett üzemeltetőt is.

Az Lrtv. 8. § (1) bekezdése az *ellenőrzéseket koordináló szerv*ként nevesíti a BM OKF-et, amely a kijelölt európai és nemzeti rendszerelemeket – a honvédelmi KI-k kivételével – rendszeresen ellenőrzi. Ezen feladatkörében:

- koordinálja a hatósági ellenőrzéseket, amelyekre éves ellenőrzési tervet készít az érintett hatóságok javaslatai alapján;
- javaslatot tesz a jogszabály alapján feladat- és hatáskörrel rendelkező hatóságok részére ellenőrzés lefolytatására;
- az összehangolt ellenőrzések tervezése során kiemelt figyelmet fordít arra, hogy a KI ellenőrzése háromévente sorra kerüljön;
- több társhatóság bevonásával együttes hatósági ellenőrzéseket szervez, amelyekben a hatóságok kötelesek együttműködni;
- az összehangolt ellenőrzésekről összefoglaló jelentést készít;
- az eljárások kimeneteléről, a megállapított hiányosságok pótlásáról tájékoztatást kérhet mind az összehangolt, mind a saját hatáskörben lefolytatott ellenőrzéseket végző szervektől.

Az ellenőrzések elsődleges célja a jogszabály szerinti működés betartatása. Amennyiben bármely típusú ellenőrzés során megállapítást nyer, hogy az üzemeltető nem tesz eleget a jogszabályokban foglalt kötelezettségeinek, úgy a résztvevő hatóságok kezdeményezésére az ágazati kijelölő hatóságnak joga van:

- felszólítani az üzemeltetőt a kötelezettségei betartására;
- kötelezni az üzemeltetőt az OSP módosítására, vagy új terv készítésére;
- bírságot kiszabni, amelynek mértéke 100 000 Ft-tól 3 000 000 Ft-ig terjedhet.

Az Lrtv. vhr. 3. § szerint a Kormány a BM OKF-et a közrend, a közbiztonság, a lakosságvédelem, az alkotmányvédelem, a nemzetbiztonság és a terrorelhárítás kiemelt szempontjaira tekintettel *javaslattevő hatóság*gá jelöli ki. Ennek keretében külön

kötelezettsége, hogy az egyes ágazatok által lefolytatott kijelölési eljárások során figyelemmel legyen a potenciális KI-k működésének jellegére. Amennyiben a kijelölési eljárás során a katasztrófavédelem megállapítja, hogy egy infrastruktúra elem sérülése, kiesése vagy megsemmisülése

- hatást gyakorolhat a közbiztonság fenntartására;
- befolyásolhatja a lakosság és az anyagi javak védelmét, vagy a nemzetgazdaság működését;
- alkotmányvédelmi, nemzetbiztonsági, vagy terrorelhárítási szempontból meghatározó érdekeket és alapelveket sért

javasolja az illetékes ágazati kijelölő hatóság felé a nemzeti KI-vá történő kijelölési eljárás megindítását.

Az Lrtv. 8. § (6) bekezdés meghatározza, hogy a BM OKF *végzi a hálózatbiztonsági intézkedések koordinációját*, elősegíti a hálózatbiztonság fenntartását, elemzi-értékeli a hálózatbiztonsággal kapcsolatos eseményeket. Alapvető kormányzati elvárás és minden érintett érdeke, hogy a kibertérben jelentkező kihívások kezelése is megfelelő hatékonyságú legyen, ezért a KIV valamennyi aspektusához kapcsolódóan a lehető legmagasabb szintű információvédelmet kell garantálni. A hálózatbiztonsági események kezelése szempontjából elsősorban a kiváltó ok releváns, tekintettel arra, hogy okonként eltérő következményre kell számítani. Ezekhez megfelelő szintű reagáló képességet kell biztosítani valamennyi szereplő részéről. A BM OKF e feladatkörében – a honvédelmi szempontból kritikus rendszerelemek kivételével – a nemzeti KI-k védelmével kapcsolatos hálózatbiztonsági tevékenység ellátása érdekében működteti a Létfontosságú Rendszerek és Létesítmények Informatikai Biztonsági Eseménykezelő Központját (a továbbiakban: LRLIBEK), amelynek tevékenységéről, a lehetséges veszélyforrásokról és elhárításuk lehetőségeiről évente jelentést készít a belügyminiszter részére. Az LRLIBEK működtetésének fő célja, hogy védje a nemzeti KI-k szolgáltatásait a kibertérből érkező támadások ellen.

Az Lrtv. vhr. 11. § (6) bekezdése alapján az üzemeltetői biztonsági tervben meghatározott *rendkívüli esemény* bekövetkeztekor a BM OKF jogosult az érintett hatóságoktól adatokat kérni a beavatkozás és kárelhárítás végrehajtása érdekében, amely adatszolgáltatást az érintett hatóság köteles soron kívül teljesíteni. A bekövetkezett rendkívüli eseményre történő

reagálás, mentésszervezés, irányítás, valamint a lakosság tájékoztatása, a károk felmérése és a helyreállítás a BM OKF koordinálásával történik. A mindezekhez szükséges erők-eszközök bevonására az érintett ágazati kijelölő hatóság tesz javaslatot. A rendkívüli eseményt kiváltó okok azonosítását, a megtett intézkedések értékelését az érintett ágazati kijelölő hatóság, a beavatkozó szervek és az SLO együttesen végzik.

A Kat. vhr. 1. § 9. pontja megállapítja, hogy az *Európai Kritikus Infrastruktúra Védelmi Kapcsolattartási Pont* feladatait, az európai kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatos információk kezelésével megbízott központi államigazgatási szerv kijelölt szervezeti egysége látja el, amelyet a belügyminiszter felelősségi köreinek felsorolásánál a hivatásos katasztrófavédelmi szerv központi szerveként nevesít. Ennek megfelelően a kapcsolattartási feladatokat kutatásom idején a BM OKF Kritikus Infrastruktúra Koordinációs Főosztály látja el. A jogi környezet folyamatos változása, a nemzetközi események rendszeres nyomon követése, a külföldi tapasztalatok hatékony és eredményes felhasználása érdekében a kapcsolattartási tevékenység egyre nagyobb hangsúlyt kap [70].

Végül, de nem utolsó sorban szükségesnek tartom megjegyezni, hogy a fenti feladatok ellátásán túl a közbiztonság-védelem ágazatban történő kijelölési eljárásokban a hivatásos katasztrófavédelmi szerv területi szerve jár el első fokon, és a BM OKF másodfokon, mint *kijelölő hatóság*. Az ágazati kormányrendelet az Alkotmányvédelmi Hivatal, a Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága és szervei, a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat, a Nemzeti Védelmi Szolgálat, az Országos Rendőr-főkapitányság és szervei, a Terrorelhárítási Központ vonatkozásában helyezi a hatósági jogkört a katasztrófavédelemhez, miközben a BM OKF és szervei esetén az általános rendőrségi feladatok ellátására létrehozott szerv megfelelő illetékességű szerve jár el kijelölő hatóságként [71].

A hivatásos katasztrófavédelmi szerv az Lrtv. vhr. 4.§ (2) bekezdése szerint minden egyes kijelölési eljárásban – kivéve a katasztrófavédelemmel kapcsolatos kijelöléseket – *szakhatósági feladatok*at lát el. A kijelölési eljárás bemutatása során már említésre került, hogy a hivatásos katasztrófavédelmi szerv a horizontális kritériumok teljesülésének vizsgálata érdekében vesz részt az eljárásban, mint szakhatóság. Hatáskör tekintetében első fokon az üzemeltető telephelye szerint illetékes katasztrófavédelmi kirendeltség, tehát a hivatásos

katasztrófavédelmi szerv helyi szerve, míg másodfokon az üzemeltető telephelye szerint illetékes fővárosi/megyei katasztrófavédelmi igazgatóság, vagyis a hivatásos katasztrófavédelmi szerv területi szerve jár el. A szakhatóság véleménynyilvánítás céljából a következő szerveket vonja be az állásfoglalás kialakításába:

- pénz- és adóügyi biztonság vonatkozásában a Nemzeti Adó- és Vámhivatal illetékes szervét;
- közrend, közbiztonság, lakosságvédelem, alkotmányvédelem, nemzetbiztonság, terrorelhárítás vonatkozásában a Rendőrség, az Alkotmányvédelmi Hivatal, valamint a Terrorelhárítási Központ illetékes szervét;
- politikai hatás kritériuma vonatkozásában az illetékes kormánymegbízottat;
- környezeti hatás kérdésében az illetékes környezetvédelmi és természetvédelmi felügyelőséget.

A horizontális kritériumok teljesülését a vizsgált potenciális KI vonatkozásában az OSP-ben bemutatott veszélyeztetettség, a rendelkezésre álló biztonsági (fizikai-humán-IT) intézkedések, valamint a helyi sajátosságok alapján szükséges felmérni. Az ágazati kijelölő hatóság abban az esetben hoz határozatot a kijelölésről, ha az ágazati és a horizontális kritériumok közül legalább egy-egy bekövetkezésének lehetősége fennáll. A szakhatósági feladatok ellátása új típusú jogkör a katasztrófavédelmi szervek állományának, amelyhez központi szintű eljárásrendet és iratmintákat dolgozott ki az illetékes szakterület. A horizontális kritériumok vizsgálata ugyanis nehezen körvonalazható, rendkívül összetett feladat, amellyel kapcsolatban az objektivitásnak különösen nagy szerepe kell legyen. A horizontális kritériumok elsődlegesen a lakossági, gazdasági, környezeti és politikai körülményeket körvonalazzák, összetételük – a vizsgált hatás összefüggésében – a következő:

<table>
<tr><th>KRITÉRIUM TÍPUS</th><th colspan="3">FELTÉTELRENDSZER</th><th>HATÁS</th></tr>
<tr><td rowspan="2">veszteségek kritériuma</td><td colspan="3">24 óra leforgása alatt az áldozatok száma a 20 főt meghaladja, vagy a súlyos sérültek száma legalább 75 fő</td><td rowspan="2">lakossági</td></tr>
<tr><td colspan="3">72 óra leforgása alatt az áldozatok száma a 40 főt meghaladja, vagy a súlyos sérültek száma legalább 150 fő</td></tr>
<tr><td>gazdasági hatás kritériuma</td><td colspan="3">a gazdasági veszteség mértéke, vagy termékek és szolgáltatások romlásának mértéke, amelyek ötvenezer fő vonatkozásában meghaladják az egy főre eső bruttó nemzeti jövedelem (GNI) bármely 30 napos időszakra vetített mértékének 25%-át</td><td>nemzetgazdasági/ államigazgatási</td></tr>
<tr><td>társadalmi hatás kritériuma</td><td colspan="3">300 fő/km2-nél sűrűbben lakott területen a köznyugalom súlyos megzavarása, beleértve a lakosságot érő káros pszichológiai és közegészségügyi hatásokat is</td><td>lakossági/ államigazgatási</td></tr>
<tr><td>politikai hatás kritériuma</td><td colspan="3">az állam és intézményei iránti közbizalom megszűnése, valamely állami szerv működésképtelenné válása miatt a lakosság biztonságérzete kritikus szint alá csökken</td><td>lakossági/ államigazgatási</td></tr>
<tr><td rowspan="3">környezeti hatás kritériuma</td><td colspan="3">az ország tájegységeiben, kiemelkedő földrajzi területeiben visszafordíthatatlan negatív változás következik be</td><td rowspan="3">lakossági/ nemzetgazdasági</td></tr>
<tr><td colspan="3">az esemény, vagy folyamat, amely miatt a természeti vagy épített környezetben az esemény, vagy folyamat, amely miatt a természeti vagy épített környezetben</td></tr>
<tr><td>10 000 fő kimenekítése/ kitelepítése válik szükségessé</td><td>legalább 100 km^2 nagyságú terület tartósan szennyeződik</td><td>a folyóvizek/tavak medre/élővilága szenved tartós károsodást</td></tr>
</table>

4. sz. táblázat: Horizontális kritériumok és a vizsgált hatás összefüggései[81]

A hivatásos katasztrófavédelmi szerv egyik legmeghatározóbb feladata a KIV rendszerében, hogy a horizontális kritériumok vizsgálata alapján elsődlegesen vegye figyelembe a kijelölésre javasolt kritikus infrastruktúra elem által potenciálisan veszélyeztetett lakosság körülményeit, függőségeit, és a valószínűsíthetően okozott hatásokat egyaránt. Ahogy a fenti táblázatban is látható, az öt horizontális kritérium közül egyedül a gazdasági hatás kritériumánál nem állapítható meg elsődleges hatás a lakosság vonatkozásában, miközben a további négy kritérium közvetlenül a lakossággal áll összefüggésben.

2.3. A kutatás során vizsgált alapvető közszolgáltatások

Az első fejezetben részletesebben kitértem a közművek sajátosságaira és megállapítottam, hogy a XXI. századi társadalmak működésének egyik alapfeltétele a közművesített környezet. Kutatásom célkitűzéseit figyelembe véve alapvető közszolgáltatásként neveztem meg vízgazdálkodási, energiaellátási és kommunikációs közműveket, tekintettel arra, hogy főként e szolgáltatások mutatnak – a lakosság szempontjából is mérvadó – közös jellemzőket a KI-k

[81] Szerkesztette a szerző, forrás: [63] 1. sz. melléklet

sajátosságaival (pl.: folyamatos működés igénye, köz- és magáncélú alkalmazás, egymástól való függőség és egymásrautaltság, kiterjedés, hálózatszerűség).

Amennyiben a fenti szolgáltatásokat konkrétan el akarjuk helyezni a kritikus infrastruktúra védelem szektoraiban, úgy a következő csoportosítást alkalmazhatjuk:

KÖZSZOLGÁLTATÁS		KIV ALÁGAZAT	KIV ÁGAZAT
vízgazdálkodási közművek	**ivóvíz-ellátás** **szennyvízelvezetés**	ivóvíz-szolgáltatás vízbázisok védelme szennyvízelvezetés és -tisztítás	**VÍZ**
energiaellátási közművek	**gázellátás** **villamos-energia ellátás**	földgáz ipar villamos-energia rendszerek létesítményei	**ENERGIA**
kommunikációs közművek	**távközlés** **hírközlés**	információs rendszerek és hálózatok vezetékes és mobil távközlési szolgáltatások	**INFOKOMMUNIKÁCIÓS TECHNOLÓGIÁK**

5. sz. táblázat: Közszolgáltatások helye a kritikus infrastruktúra védelmi ágazatokban[82]

Néhány gondolat erejéig célszerűnek tartok egy rövid kitekintést az alapvető közművek működtetéséért felelős hazai szolgáltatói környezetre.

2.3.1. Energiaellátás

A hétköznapok tapasztalata, hogy modern életünk mozgatórugójának tekinthető az energia. Az energia, amely elektromos áramot, fűtőértéket teremt, kiterjedt hálózatokat, kommunikációs rendszereket tesz működőképessé. Lakossági nézőpontból vizsgálva az áram- és a gázszolgáltatás a legközvetlenebb példa, amellyel kapcsolatban – az utóbbi években – több jelentős, összetett hatásokkal bíró esemény[83] is bekövetkezett. Nem kell azonban külföldi példákat hozni ahhoz, hogy felismerjük az energiaellátás kiemelt szerepét Magyarországon. 2013-ban – a már említett – rendkívül szokatlan téli-tavaszi időjárás bebizonyította, hogy kialakulhat olyan komplex helyzet, amelynek következtében tartós áramszünetek, a

[82] Szerkesztette a szerző, forrás: [62] 1-3. sz. mellékletek

[83] Pl.: 2003 augusztusában, Észak-Amerikában mintegy 50 millió fogyasztó maradt áram nélkül egy rendszerösszeomlás következtében; 2002 szeptemberében egy távvezeték kiesést követően 58 millió fogyasztónál szünetelt az áramellátás Olaszországban; 2005 novemberében a hirtelen érkező hómennyiség alatt távvezetéki tartóoszlopok omlottak össze és okoztak 250 ezer fogyasztónál áramkimaradást Németországban; míg 2006 augusztusában, Tokióban egy darubaleset vezetett közel 1,4 millió háztartás áramszünetéhez, amelynek nyomán leállt a vasúti és a metróközlekedés, továbbá közel 900 lift és több száz klímaberendezés vált működésképtelenné [55].

vízszolgáltatás akadozása és nehezen feloldható közlekedési anomáliák lépnek fel. Ennek többsége az áramellátáshoz kapcsolódott, ugyanis a több napon át tartó szélsőséges időjárási körülmények nyomán fokozatosan nőtt az ellátás nélküli fogyasztók száma, amelyet a jegesedések és széllökések következtében leszakadt vezetékek és kidőlt oszlopok okoztak. A bekövetkezés egyik fő oka az volt, hogy a villamosenergia-rendszer jelenlegi struktúrája 80-100 km/h-s szelet, vagy legfeljebb -5°C-os zúzmarásodást képes elviselni, így az együttesen bekövetkezett körülmények jelentős mértékben meghaladták a rendszer tűrőképességét [72]. Az áramszolgáltatás hiányából kiindulva egy átlagos háztartásban megszűnik a világítás, szünetelhet a melegvíz-szolgáltatás, de akár a fűtés is. Azok a fogyasztók, akik mobil infokommunikációs eszközöket használnak (pl.: laptop, tablet, mobiltelefon) továbbra is képesek lehetnek kommunikálni és tájékozódni, de ennek időtartama az eszköz akkumulátorának teljesítményétől függ. Nagyobb térben gondolkodva egy társasházban leállnak a liftek, egy településen akadozhat a közvilágítás, a szennyvíz-elvezető rendszer működőképessége és akár az ivóvíz-szolgáltatás is, egy régióban pedig megbénulhat a kötöttpályás tömegközlekedés. A kritikus infrastruktúrák védelmének rendszerében négy potenciálisan érintett szolgáltatást – kommunikáció, szennyvízelvezetés, ivóvíz ellátás, közlekedés – soroltam fel a teljesség igénye nélkül, miközben nem említettem az egészségügyi ellátásban, a pénzügyi szektorban, vagy akár a kormányzati rendszerben bekövetkezhető negatív hatásokat. Ez az általános példa egyszerre szimbolizálja a kölcsönös függőséget, a dominó-hatás lehetőségét és a hálózatszerűség tényét is a kritikus infrastruktúrák – egyben az alapvető közszolgáltatások – vonatkozásában.

Természetesen figyelembe kell venni mindezek reális valószínűségét, az automatikus és manuális védelmi-biztonsági rendszereket, az emberi beavatkozás lehetőségét egyaránt, amelyek mérsékelhetik a hatásokat. Kicsi a valószínűsége, de nem lehetetlen az egymásba fonódó rendszerek teljes leállása, viszont részleges kiesésük, vagy tartós akadozásuk is jelentős hatással lehet a mindennapi élet menetére. Gondolnunk kell arra, hogy a bekövetkezhető eseményeket ismerjük, a hatásokat felmérjük és a megfelelő helyzetkezelés érdekében működőképes protokollokat alakítsunk ki. Mindeközben nem feledkezhetünk meg arról a lakossági igényről, amely az alapvető információkra irányul, hisz az illetékes hatóságok helyzetkezelő képessége jelentős mértékben függ attól is, hogy a lakosság milyen módon reagál.

Az energia ágazat három alágazatból tevődik össze, amelyek a hazai energia ipar alapját képzik. A villamosenergia-rendszer létesítményei, a földgázipar és a kőolajipar a lakosság és az ipari létesítmények energiaigényét szolgálják ki. A rendszerek kiterjedése, összetettsége és a rendkívül nagyszámú fogyasztó révén az alágazatokhoz tartozó rendszerelemek veszélyeztetettsége több szempontból is kiemelkedő.

Magyarország villamosenergia-átviteli hálózata olyan nagyfeszültségű elektromos hálózat, amely a villamos energiát az erőművektől (atomerőmű, hő- és szélerőművek) és más energiaforrásoktól a fogyasztók felé továbbítja. A magyar villamosenergia-rendszer szerves része az egyesített európai rendszernek (Union for the Coordination of Transmission of Electricity[84]), amely a villamos energia importját és exportját is lehetővé teszi. A villamos energia egyik legfontosabb jellemzője, hogy nem tárolható nagy mennyiségben, ezért előállítása folyamatos. Ezáltal a villamos energia áru, amelyet előállítanak, elosztanak és eladnak, kereskedelmét jogszabályok szerint végzik. Magyarországon a villamos energiát kizárólag nagyteljesítményű erőművekben állítják elő, amelyek létesítési helyét földrajzi, gazdasági és felhasználási szempontok figyelembevételével határozták meg. Tekintettel arra, hogy a villamos energia felhasználási helyei elsősorban a nagyvárosok és települések, az ipari és mezőgazdasági üzemek, ezért a távolságok leküzdése érdekében a fogyasztókat vezetékhálózat köti össze a termelőkkel, azokat pedig az erőművekkel. Hazánkban a Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zártkörűen Működő Részvénytársaság (a továbbiakban: MAVIR) feladata az országos energiarendszer teljesítmény-egyensúlyának fenntartása, amelyhez meg kell határozni a szükséges tartalékokat, a szabályozás számára lekötött teljesítményeket, és azt is figyelembe kell venni, hogy melyik erőmű milyen gyorsan, milyen hatásfokváltozással és milyen ráfordítással tudja követni a változásokat. A folyamatos működés érdekében a MAVIR figyelemmel követi a hazai átviteli hálózat és a nemzetközi távvezetékek állapotát, összehangolja az áramszolgáltatói hálózatok karbantartási terveit, eldönti melyik kikapcsolás engedélyezhető és melyik nem, ahhoz, hogy az ellátás mindig biztonságos és jó minőségű legyen. Továbbá figyelemmel kíséri a hazai villamosenergia-fogyasztás várható alakulását és rendszeres időközönként felmérést készíttet az igénynövekedés alakulását befolyásoló bel- és külföldi feltételek változásáról, azok hatásáról, amely alapján jelzi a hatóságok és az érintett szervezetek irányába a szezonális terhelés és az

[84] Nyugat-európai Villamosenergia-rendszer Irányító és Üzemeltető Társaságok Egyesülése, 16 európai ország villamosenergia-rendszerirányítója és érdekeinek koordinálója.

energiaigény várható alakulását [73]. Hazánkban még nincs jelentős szerepe a megújuló energiaforrásokból biztosított energiaellátásnak, így a szolgáltatás két formája a szabadpiaci és az egyetemes szolgáltatás, amelynek keretében mintegy 3,8 millió háztartás ellátása valósul meg. Ez a hazai lakosság 99%-át jelenti, ezért jelentős bővítés a továbbiakban gazdaságtalan lenne, sokkal fontosabb irány a folyamatos fejlesztési, biztonsági és karbantartási tevékenység. A villamos-energia stratégiai fontosságát mutatja, hogy a villamosenergia-rendszer jelentős zavarának kezelésére külön kormányrendelet[85] került kiadásra, amely elsősorban az állami beavatkozás eszközeit, a szolgáltatói protokollokat és a helyreállítás alapvető módszertanait határozza meg.

Az Európai Unió és hazánk energiaellátásában is jelentős szerepet tölt be a földgáz. A földgázellátó-rendszer legfontosabb eleme a földgázforrás. A földgázforrások és a felhasználók közötti kapcsolatot a nagy és középnyomású földgázvezetékek biztosítják. Magyarország Európai Uniós viszonylatban kifejezetten magas energiafüggőségben álló országnak tekinthető, figyelemmel arra, hogy energiaszükségletének több mint 60%-át fosszilis energiahordozók importjából fedezi: az ország földgázellátó hálózata a Győr-Baumgarten (Magyarország-Ausztria) gázvezetékkel kapcsolódik a nyugati, míg Beregdarócnál a Testvériség gázvezetékkel a keleti (oroszországi) gázvezeték rendszerekhez. A magyarországi gázimport 85-90 %-ban orosz, 10-15 %-ban nyugati gázellátó rendszerekből származik. A távvezetékrendszer 14 hazai és kettő import belépési ponttal rendelkezik, a gázátadó állomások száma jelenleg 400, a nagynyomású (~63 bar) országos szállító vezetékrendszer hossza megközelítőleg 5780 km. A szállító vezetékrendszer üzemeltetését, biztonsági felügyeletét a MOL Földgázszállító Zrt., míg a gáztárolókét a MOL Földgáztároló Rt. látja el. A földgázellátás és felhasználás összehangolásának biztosítására (főként a téli-nyári csúcsigények jelentős eltérése miatt) földalatti földgáz tárolók üzemelnek. Ebből négy létesítményt a MOL Földgáztároló Rt. működtet, amelyek összesen több mint 4 milliárd m^3 mobilgáz-kapacitással és körülbelül 55 millió m^3 napi kitárolási kapacitással rendelkeznek. A jogszabály szerinti egyetemes szolgáltatási engedéllyel rendelkező társaságok a propán-, butángázok és ezek elegyeinek vezetéken történő elosztására és szolgáltatására irányuló engedéllyel rendelkező társaságok. Az engedélyesnek kötelessége a meghatározott

[85] A villamosenergia-rendszer jelentős zavara és a villamosenergia-ellátási válsághelyzet esetén szükséges intézkedésekről szóló 285/2007. (X. 29.) kormányrendelet.

szolgáltatási területen propán-, butángázok és ezek elegyeinek vezetéken történő elosztását és gázszolgáltatását, valamint a tevékenység teljesítéséhez szükséges tartály és elosztó vezetékek létesítését és fejlesztését biztosítani, amely során eleget kell tennie a vonatkozó környezetvédelmi, minőségbiztosítási előírásoknak és a fogyasztókkal kapcsolatos kötelezettségeinek is [74]. A gázellátás biztonságának fokozása jegyében, az Európai Parlament és Tanács iránymutatásának[86] megfelelően hazánk is kidolgozta ún. Vészhelyzeti Tervét, amely kifejezetten a földgáz alapú szolgáltatásokkal kapcsolatos zavarok megelőzésének és kezelésének mechanizmusaira irányul. A kialakulható helyzeteket három válságszint szerint különbözteti meg és különös figyelemmel van a hazai földgáz-ipar sajátos helyzetére és a szomszédos országokkal történő együttműködési lehetőségekre egyaránt.

Az energia ágazat harmadik pillére a kőolajipar. A kőolaj és kőolajszármazékok szállítását biztosító magyarországi vezetékhálózat üzemeltetője és tulajdonosa a Magyar Olajipari Részvénytársaság (MOL Nyrt). A hazai kőolajtermelés Budafa, Lovászi, Nagylengyel és Algyő mezőiből történik. A kőolajimport a magyar energiaellátás fontos része, túlnyomó részét Oroszországból vásároljuk, amely Ukrajnán keresztül a Barátság II. vezetéken érkezik Magyarországra. A szállítóvezeték évi szállítóképessége $10x10^6$ tonna. A Szlovákián át érkező Barátság I. vezetékhez is kiépítettek egy évi $5x10^6$ tonna évi szállítóképességű leágazást, amely tartalékként a szállítás biztonságát növeli. Az egyoldalú olajimport megszüntetése érdekében épült az Adria csővezeték, $10x10^6$ tonna évi szállítóképességgel. A jelenlegi rendszerek és létesítmények fejlesztését, biztonságának hatékony előmozdítását és az európai uniós alapelvek érvényesülését célozza a Nemzeti Energiastratégia 2030 elnevezésű dokumentum, amelyet a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium gondozásában adtak ki 2012-ben [74].

A fenti áttekintésből markánsan kitűnik, hogy az energiaágazat rendkívül kiterjedt, széles az érintettek köre, és különösen nagyszámú infrastruktúra elemet foglal magába, amely az azonosítási és kijelölési eljárások során lehet számottevő.

[86] A földgázellátás biztonságának megőrzését szolgáló intézkedésekről és a 2004/67/EK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló, az Európai Parlament és Tanács 994/2010/EU rendelet 4. cikk

2.3.2. Vízgazdálkodás

A vízgazdálkodási ágazat a víz felhasználásával, természetes környezetben való előfordulásával, tisztításával és a vizek kártételeivel foglalkozó, öt alágazatot foglal magába:

- ivóvíz szolgáltatás,
- szennyvízelvezetés és -tisztítás,
- felszíni és felszín alatti vizek minőségének ellenőrzése,
- vízbázisok védelme,
- árvízi védművek, gátak.

Fentiek közül – tekintettel az alapvető közszolgáltatásként nevesített közművekre – jelen kutatás csak az első kettőt (ivóvíz-szolgáltatás, szennyvízelvezetés és -tisztítás) vizsgálja. A víz, közvetve az ivóvíz-szolgáltatás az emberi élet alapvető feltételeként széles körben jelentkező szükségletet, közegészségügyi és társadalmi igényt elégít ki. A víznek, mint alapélelmiszernek jelenleg nincs alternatívája, kizárólagossága és jelentősége emiatt megkülönböztetett figyelmet érdemel.

Hazánkban a lakosság 98%-a részesül közműves ivóvíz-ellátásban, amelyhez a szolgáltatók[87] elsősorban felszín alatti, védett vízbázisokból termelik ki a nyersvizet. A szivattyúkkal felszínre hozott nyersvíz először gáztalanítási eljáráson megy keresztül, de többször vas- és mangántalanításra is sor kerül. Bizonyos területeken ammónia-mentesítésre is szükség van ahhoz, hogy fogyasztható ivóvíz váljon belőle. A nyersvíz emellett származhat felszíni vizekből is. Ez esetben a vízkivételi helyről kiszivattyúzott vizet víztisztító művekben kezelik, hogy minősége megfeleljen az ivóvízzel szemben támasztott, kifejezetten szigorú követelményeknek. A fogyasztásra alkalmas ivóvizet a szolgáltatók tárolómedencékben gyűjtik össze, majd szivattyúk segítségével (több helyen gravitációs úton) juttatják el a fogyasztási helyekre. A megfelelő nyomást és a vízfogyasztáshoz szükséges tartalék vízmennyiséget a tároló medencék, illetve víztornyok biztosítják. Az ellátórendszerek vezérlése a legtöbb szolgáltató esetében számítógépes vezérléssel (diszpécserközpontok útján) működik. Az ivóvíz-ellátás és a szennyvízelvezetés közüzemi tevékenység, amelyet a vízgazdálkodási törvény, a víziközmű szolgáltatási törvény és annak végrehajtási rendelete szabályoz. Ennek alapján a víziközmű hálózat működtetésért az állam, a vízügyi igazgatási

[87] Nagyobb szolgáltatók Magyarországon: Duna Menti Regionális Vízmű Zrt.; Dunántúli Regionális Vízmű Zrt.; Északdunántúli Vízmű Zrt.; Északmagyarországi Regionális Vízművek Zrt.; Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.; Pannon-Víz Zrt.

szervek, a települési önkormányzatok és a szolgáltatók együttesen tartoznak felelősséggel. A szolgáltató – a víziközművek teljesítőképességének mértékéig – köteles a fogyasztónak megfelelő mennyiségben és minőségben ivóvizet szolgáltatni, illetve a fogyasztónál keletkezett szennyvizet összegyűjteni, károkozás nélkül elvezetni, és megtisztítani. Fontos kiemelni, hogy a lakossággal szemben az ivóvíz szolgáltatás felfüggesztése vagy korlátozása csak az illetékes népegészségügyi szakigazgatási szerv hozzájárulásával kezdeményezhető, amelyre kizárólag olyan időpontban kerülhet sor, amelyről a víziközmű-szolgáltató a fogyasztót előre értesítette. A közüzemi ivóvíz szolgáltatás felfüggesztése esetén a létfenntartási és közegészségügyi vízigények biztosításáról gondoskodni szükséges.

Szennyvízelvezető rendszerre kötött bekötővezetékkel hazánkban jelenleg több mint 1300 település háztartása rendelkezik, amely azonban az ország lakosságának mintegy kétharmadát teszi csak ki. A szennyvízcsatorna-ellátottság ma Magyarországon még elmarad az ivóvízhálózat szinte 100%-os kiépítettségétől. Elsősorban a kistelepülések ellátottságában vannak hiányok, mivel az egy lakosra jutó költségek ott jóval magasabbak, mint a városokban. A szennyvíz szakszerű elvezetése és hatékony megtisztítása elsőrendű környezetvédelmi és közegészségügyi feladat. A szennyvíz csak megfelelően ellenőrzött körülmények között juttatható vissza az élővizekbe, tekintettel arra, hogy azok ökológiai egyensúlya felborulna, ha tisztítatlanul folynának bele a kórokozókat, különböző mérgező és szerves anyagokat, valamint szilárd szennyeződéseket is tartalmazó szennyvizek. A fogyasztók többségénél a szennyvizeket különböző átmérőjű csatornák rendszere gyűjti össze és vezeti a szennyvíztisztító telepekre. Azokon a helyeken, ahol a domborzati viszonyok megengedik, gravitációsan áramlik a szennyvíz, sok esetben azonban szennyvízátemelőkben elhelyezett szivattyúkkal kell a megfelelő nyomást biztosítani a szennyvízcsatornán belüli áramláshoz. A szennyvíztisztító telepeken először rácsokkal szűrik ki a nagyobb méretű szilárd anyagokat, majd leülepítik a szennyvízben található homokszerű szennyeződést. Ezt követi a szennyvíz szerves anyagának eltávolítása eleveniszapos biológiai tisztítás segítségével, amelyet egyes esetekben kémiai tisztítás követ, hogy a vízben még jelenlévő, közvetlenül felvehető növényi tápanyagokat (foszfor, nitrogénvegyületek) eltávolítsa. A legutolsó fázis a fertőtlenítés, amelynek végén olyan minőségű víz keletkezik, ami nem ivóvíz tisztaságú, de veszély nélkül lehet élővizeinkbe visszaengedni. A fogyasztók másik csoportját azok alkotják, akiknél még nem épült ki a csatornahálózat, így az ő esetükben egy megfelelő engedélyekkel rendelkező vállalkozó szolgáltatását kell igénybe venni, aki gondoskodik a

szippantott szennyvíz hatóságilag kijelölt fogadóhelyre, majd tisztítóműbe történő elszállításáról. A felszín alatti vizek tisztaságának megóvása miatt rendkívül fontos, hogy ezeknél a fogyasztóknál, a zárt házi szennyvíztároló mindig olyan anyagból készüljön, amely megakadályozza a szennyvíz talajba történő beszivárgását [75-77].

Az ivóvízellátás és a szennyvíz-elvezetés, mint szolgáltatások az utóbbi években jelentős fejlődésen mentek keresztül. Míg az 1990-es években mindössze 33 szolgáltató állt rendelkezésre a közműhálózat biztosítására, a 2000-es évek elején már 350-nél is több szolgáltató létezett a piacon. Ezek közül azonban mindössze 84 nyújtott be működési engedélykérelmet az új szabályozás alapján a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal felé. A piac „letisztulása" által megvalósuló integráció lehetővé teszi a minőségi szolgáltatás biztosítását és a hatósági áras víziközmű szolgáltatás 2015-ben történő bevezetését. A hazai ivóvízhálózat hossza kb. 63 ezer km, amelyre mintegy 3,8 millió háztartás csatlakozik. A csatornahálózat hossza kb. 46 ezer km, és folyamatosan növekszik. Működése a városokban az élet egyik alapvető feltétele, így a folyamatos rendelkezésre állás, valamint az alternatívák biztosítása elengedhetetlen. A vízgazdálkodásról, öntözésről és aszálykezelésről szóló Nemzeti Vízstratégia is több esetben hangsúlyozza, hogy az ivóvíz-bázis védelem, illetve az ivóvízellátás biztosítása kiemelt prioritású feladat, nem csak a vízkár-elhárítás vonatkozásában, hanem a felszíni és felszín alatti vizek minőségi és mennyiségi állapotának hosszú távú fenntartása tekintetében egyaránt [78].

Ismételten megállapítható, hogy a vízágazat – egy szűkebb szegmense – is olyan kiterjedt hálózatokkal, létesítményekkel, műtárgyakkal képes a szolgáltatás biztosítására, amelyek folyamatosan ki vannak téve bizonyos veszélyeztetettségnek, ezért védelmük szükségessége megkérdőjelezhetetlen.

2.3.3. Infokommunikációs rendszerek

A korábbi fejezetekben már többször utaltam rá, hogy modern világunk nehezen lenne képes a távközlési közművek által nyújtott szolgáltatások nélkül létezni. A füstjelekkel, vagy futárokkal történő kommunikációt elsőként leváltotta a telefon- és telefax, valamint a rádiós távközlés, későbbiekben pedig az internet, a kábeltévé és a mobiltelefonok gyorsan változó és fejlődő világa. Hazánk az utóbbi években jelentős felzárkózást mutat az infokommunikációs

eszközök alkalmazása terén, de még nem állíthatjuk, hogy a magyar társadalom elérte volna a digitális érettséget. Jelentős különbségeket találhatunk a korcsoportok felfogása és eszköz alkalmazási szokásai között is. A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság éves felmérései alapján a mai fatal társadalom 69%-a nélkülözhetetlennek tartja a mobiltelefont, ugyanakkor szinte feleslegesnek a helyhez kötött készülékeket, amely valószínűleg a digitális gyermekkort megélő korosztály többségbe kerülésével magyarázható. Alátámasztják ezt a megállapítást a vezetékes telefonhasználatra vonatkozó adatok, amelyek szerint 2011 és 2013 között 2 %-kal csökkent az élő előfizetések száma, így napjainkban a háztartásoknak kevesebb, mint a fele (47%) rendelkezik vezetékes telefonnal. Összességében a többfős idős háztartásokra jellemző a kommunikációs eszközök e típusának használata. Fontos összehasonlítási alapot képez ehhez az adathalmazhoz a mobiltelefonnal rendelkezők közötti okostelefonok megoszlásának aránya. 2013-ban a mobiltelefonnal rendelkezők 30%-a már okostelefont használ, ez az arány 2011-ben még csak 17% volt. Az okostelefonokat a hangpiaci szolgáltatásokon túl elsősorban az interneten történő tájékozódás (54%) és a közösségi oldalak látogatása (59%) céljából veszik igénybe. Az életkori sajátosságok figyelembe vétele mellett valószínűsíthető, hogy az okostelefont használó társadalmi réteg többsége – életkorából fakadóan – nem részesíti előnyben a hasznos és szükséges információk rendelkezésre állását, nem alakult ki benne az erre irányuló igény. Ezeket a sajátosságokat az információ megosztási módszerek kiválasztása során figyelembe kell venni.

Hazánk televízió ellátottsága szinte hiánytalan a háztartások számát nézve (98%), és a mobiltelefon használat szintén közelít a teljes lefedettséghez (90%), miközben folyamatosan növekszik a mobil eszközök (laptop, okostelefon) iránti igény is. Ebből arra következtethetünk, hogy az információ áramlás módszere az írott sajtóról áttevődik az elektronikus sajtó irányába, amelyet a széles körben biztosítandó információk rendelkezésre bocsátásakor során különösen figyelembe kell venni. Az otthoni internet használat viszont jelentősen növekedett az elmúlt években, a háztartások 60%-a rendelkezik valamilyen típusú PC-vel, amelyhez 98%-ban internet-szolgáltatás is tartozik. 2013-ban már kimutatható volt, hogy folyamatosan növekszik az internethasználók aránya, ezen belül is jelentős növekedés figyelhető meg a 60 év felettiek korcsoportjában, ahol az otthon is internetezők aránya 2011-2013-ban 17%-ról 29%-ra emelkedett. Mindez arra mutat, hogy a televíziós hírközlési lehetőségeken túl az internetes információ megosztás is egyre nagyobb teret nyer [79].

A távközlési közművekkel kapcsolatos szolgáltatásokat jelenleg több mint 60 szolgáltató (országos és helyi lefedettségűek) biztosítja, amelyeknél megfigyelhető, hogy egyre inkább törekszenek minden típusú szolgáltatás nyújtására (internet, telefon, kábeltv, stb.), ugyanakkor a piac differenciáltsága miatt az egységes elvek bevezetése a KI-kal kapcsolatban kifejezetten nagy kihívásokat sejtet. Az infokommunikációs technológiák ágazat vonatkozásában még nem készült el az a kormányrendelet, amely szabályozná az azonosítási, kijelölési és ellenőrzési folyamatokat a potenciális kritikus információs infrastruktúrák kapcsán, ugyanakkor a korábbiakban is hangsúlyozott kiberbiztonsági tevékenység keretében rendkívül magas szintű védelmi intézkedések kerültek már bevezetésre. Egy 2013 júliusa óta hatályos kormányrendelet[88] meghatározza az elektronikus információs rendszerek védelmére specializálódott kormányzati és ágazati hatáskörökbe tartozó eseménykezelő központok feladatait, amelyek elsősorban az alábbiakra terjednek ki:

- állami és önkormányzati rendszerek védelmével kapcsolatos hálózatbiztonsági tevékenység;
- hálózatbiztonság fenntartásának és fokozásának elősegítése;
- a sérülékenységekről, a biztonsági esemény bekövetkeztének veszélyéről vagy fennállásáról, valamint a javasolt intézkedésekről nyilvántartás vezetése;
- sérülékenységről, fenyegetettségről, káros szoftverekről, biztonsági eseményekről rendszeres jelentések készítése;
- kormányzati kiberbiztonsági tudatosság növelése érdekében tájékoztató, felkészítő tevékenység végzése.

Mindezeken túl az említett kormányrendelet meghatározta, hogy a BM OKF – hálózatbiztonsági feladatkörében – a nemzeti KI-k védelmével kapcsolatos hálózatbiztonsági tevékenység ellátása érdekében eseménykezelő központot működtessen, amelyet az előző alfejezetben részletesebben is kifejtettem. Fentiek alapján látható, hogy az infokommunikációs technológiák által nyújtott szolgáltatások kiemelt prioritást élveznek annak ellenére is, hogy közvetlen szabályozásuk még nem valósult meg. Az információbiztonság és a kibervédelem súlyponti kérdéseknek tekintendőek a kritikus infrastruktúra védelmi tevékenységben. Kutatásom célkitűzéseit figyelembe véve ez a

[88] 233/2013. (VI. 30.) Korm. rendelet az elektronikus információs rendszerek kormányzati eseménykezelő központjának, ágazati eseménykezelő központjainak, valamint a létfontosságú rendszerek és létesítmények eseménykezelő központja feladat- és hatásköréről.

témakör meghaladja a disszertáció kereteit, fontosságát azonban kellően hangsúlyozni szükséges.

A fentiekben bemutatott szolgáltatások közös jellemzője, hogy hosszú távon nélkülözhetetlen ellátást nyújtanak, amelyekkel kapcsolatban nehéz alternatívákat biztosítani. A szolgáltatókat eltérő működési elvek és profilok, célok és lehetőségek jellemzik, ami a lakosság irányába történő információszolgáltatási/felkészítési kötelezettségek nevesítése során jelentős eltéréseket okozhat. A működésbeli változatosság, az állami vagy magántulajdonban történő működés, a szolgáltatás térbeli kiterjedése, a célcsoportok eltérő értelmezése, a szolgáltatás jellegétől függő alapvető lakossági igények és a potenciális dominó-hatást kiváltó okok további nehezítő tényezői lehetnek az egységes megközelítés kialakításának.

A vonatkozó jogszabályok nem térnek ki az alapvető közszolgáltatások működési zavarai esetén tanúsítandó magatartási szabályokra, a lakosság szükséges és elégséges információval történő ellátásának módjára, felelősségére. Ezek alapján a kritikus infrastruktúraként azonosítható alapvető közszolgáltatásokkal kapcsolatos lakosságfelkészítés és tájékoztatás is jelentős jogszabályi és módszertani hiátusokat tudhat magáénak. Jelenleg nincs olyan jogalkotói szándék, amely utat nyithatna a fogyasztói oldal megfelelő szintű és tartalmú információval történő ellátása felé.

2.3.4. Lakossági igények a kritikus infrastruktúrák kapcsán

Az előző alfejezetekben bemutattam, hogy a magyar jogrendszerben, összességében a nemzeti védekezés rendszerében hol helyezkedik el jelenleg a kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatos feladatkör. Az ágazati felelősségeken túl, amelyek értelemszerűen az illetékes ágazatok hatóságait és üzemeltetőit terhelik, rendkívül fontos koordinációs szerepet tölt be a hivatásos katasztrófavédelmi szerv. Térnyerése elsősorban rendeltetéséből, a katasztrófák elleni védekezéssel kapcsolatos tapasztalataiból és az elmúlt években határozottan megerősödött rendvédelmi szerepköréből vezethető le. A lakosság élet- és vagyonbiztonságának garantálása, a közbiztonság – katasztrófák általi fenyegetettség szempontjából történő – fenntartása, az ezekhez kapcsolódó megelőző szemlélet fokozása, valamint a 2012 óta hatályos, új jogi környezet megfelelő szabályozási és célkitűzési hátteret biztosít a szervezet számára ahhoz, hogy a kritikus infrastruktúrák védelme vonatkozásában

lakosságvédelmi, nemzetgazdasági, alkotmányvédelmi és nemzetbiztonsági érdekeket érvényesítsen. Azzal, hogy a jelenleg hatályos jogszabályi környezet felhatalmazta a BM OKF-et a javaslattevő hatósági jogkörrel, valamint a katasztrófavédelem egészét a szakhatósági tevékenység keretében ellátandó horizontális kritériumok vizsgálatának feladatával, a jogalkotó széleskörűen biztosította a lehetőségét annak, hogy a fenti érdekeket teljes mértékben figyelembe vegyék az azonosítási és kijelölési eljárások során. A későbbiekben a KI-ként kijelölt infrastruktúrák ellenőrzése révén pedig rendelkezésre áll a folyamatos nyomon követés lehetősége, amely a jogszabályi kötelezettségek betartásán túl a lakosságvédelmi elvek érvényesülésére is irányul. A rendszerszemlélet jegyében hangsúlyozni szükséges, hogy a KIV nem helyezhető kizárólagosan a katasztrófavédelem feladatrendszerébe és felelősségi körébe. Ez a komplex tevékenységi kör az érintett ágazatok érdemi közreműködésével, szakmai támogatásával és a célzottan megosztott állami felelősségvállalás biztosításával teljesedhet csak ki. A közeljövőben valamennyi ágazat vonatkozásában meg fognak jelenni és hatályba fognak lépni azok a kormányrendeletek, amelyek teljessé teszik a jelenlegi kritikus infrastruktúra védelmi rendszer szabályozását. Az egészségügy, a pénzügy szintén olyan területek, amelyek bizonyos szintű sérülése már közvetlen hatást gyakorolhat a lakosság mindennapjaira. A bemutatott körülmények azt igazolják, hogy a jelenlegi helyzetben rendkívül szerteágazó az az állami és a piaci tevékenység, amely az alapvető közszolgáltatások rendelkezésre állását biztosítja, tehát joggal feltételezhető, hogy a kritikus infrastruktúraként történő működés – a lakosság oldaláról nézve – sem fog átlátható képet mutatni még hosszú ideig.

Kutatásom során az alapvető közszolgáltatásokat vettem vizsgálatom alapjául, amelyekkel a lakosság szinte minden nap, szinte folyamatosan kapcsolatba kerül. Ha megvizsgáljuk a potenciális KI-k sajátosságait, megállapíthatjuk, hogy a különbözőségek olyan eredetűek, amelyek kifejezetten az adott infrastruktúra tervezési, létesítési, működési körülményeiből adódnak (pl.: egy adott régió szennyvíz-elvezető hálózatának horizontális és vertikális kiterjedése, műszaki megoldásai, informatikai vezérlő, elosztó központ). Az ilyen tartalmú információkra a lakosságnak alapvetően nem lehet szüksége, tekintettel arra, hogy a fogyasztó számára nem a működés miértje és hogyanja, hanem a folyamatossága jelentős. Ebből a nézőpontból – az alapvető közszolgáltatások korábban már bemutatott jellemzői közül – különösen kiemelt szerepe van az üzletmenet folytonosságának, a rendelkezésre állás akadálytalanságának, valamint az alternatív pótlási lehetőségek biztosításának. A fogyasztói

oldalról nézve jogos elvárás, hogy a befizetett szolgáltatási díj ellenében – valamilyen formában – ellátásban részesüljön, amelybe beletartozik az alternatív szolgáltatási üzemmenet is. Továbbá tájékoztatni szükséges arról is, hogy milyen események következtében kell számolnia azzal, hogy a szolgáltatás számára nem lesz elérhető.

Magyarország katasztrófaveszélyeztetettsége alapján levezettem a potenciális kritikus infrastruktúrák hazai veszélyeztetettségét, amely főként katasztrófa-típusokhoz köthető. Az előző évekre jellemző katasztrófák elleni védekezési feladatok alapján megvizsgáltam, hogy az egyes tényezőkkel kapcsolatban milyen bekövetkezési valószínűséggel lehet számolni, amely alapján súlyoztam az eseményeket. Sorra véve a 9. sz. ábrán felsorolt veszélyeztető tényezőket a következőket állapítottam meg.

Néhány évtizeddel ezelőtt, a statisztikai adatok alapján 2-3 évenként kellett kisebb vagy közepes, 5-6 évenként jelentős, 10-12 évente pedig rendkívüli árvizek kialakulásával számolni[89], ami azonban az elmúlt években bekövetkezett események alapján, főleg helyi szinten jelentős mértékben megváltozott. Az extrémitások – nem csak az árvizek esetén – újraírják a statisztikai értékeket, és gyakoribb, 3-5 éves ciklusokban jelentkező nagyobb árvizeket irányoznak elő. A belvízi jelenségek és a villámárvizek kialakulása elsősorban az időjárási körülményekhez köthetőek, amelyek a modern kor vívmányai ellenére is nehezen előrejelezhetőek, és ugyanez igaz a szélsőséges időjárási jelenségekre. Az Országos Meteorológiai Szolgálat fel is hívja a figyelmet hivatalos weboldalán arra, hogy nem minden időjárási esemény jelezhető előre ugyanolyan pontossággal, sőt kimondja, hogy 100 %-os bizonyossággal nem is lehetséges az előrejelzés. Létezik a figyelmeztetési és riasztási rendszer, amely alapján tájékoztatják a lakosságot arról, ha bizonyos veszélyes időjárási események kialakulásához kedvező időjárási feltételek jellemzőek egy-egy területen. Nyomatékosítják ugyanakkor, hogy sem a figyelmeztető előrejelzés, sem a riasztás nem képez alapot a biztos bekövetkezésnek. Mindemellett vannak olyan események is, amelyek minden szakmai eszköz és ismeret alkalmazása ellenére sem teszik lehetővé az időben történő tájékoztatást, mert a bekövetkezés tényét csak a kialakulás pillanatában van lehetőség felismerni. Kiindulva az elmúlt évek tapasztalataiból, a belvizesedésre hajlamos, illetve a villámárvizek kialakulásának kedvező területeken minden évben, főként a késő tavaszi és

[89] A VAHAVA projekt keretében készített „Climate Change and Hungary: mitigating the hazard and preparing for the impacts” című jelentés összefoglalója, p. 32.

kora őszi időszakokban számítani kell a hidrológiai jelenségek bekövetkezésére, tekintettel arra, hogy ezek a legcsapadékosabb hónapok hazánkban [80].

A földmozgásokkal kapcsolatban korábban már hangsúlyoztam, hogy a földrengések helyett inkább a partfalomlások és pincebeszakadások jellemzőek, amelyek hasonló károkkal járnak, mint a szeizmikus mozgás által okozott események. Bekövetkezésük – kisebb mértékben, mint a fentiek – az időjáráshoz, azon belül is elsősorban a csapadéktevékenységhez köthető. A normál eloszlású csapadékmennyiség ritkán vált ki ilyen következményeket, de a hirtelen lezúduló, vagy tartós intenzitású csapadék olyan talajlazító hatású, amelynek következtében földmozgás következhet be. Előrejelzése gyakorlatilag lehetetlen, megelőzési céllal – az ismert veszélyeztetett területeken – geológiai mérések végezhetők a talajszerkezet és állékonyság figyelemmel kísérése érdekében. Bekövetkezési valószínűségük egyenesen arányos a szélsőséges csapadéktevékenységgel, amely minden esetben az adott időszak időjárási körülményeitől függ. Megállapítható azonban, hogy lokális szinten – függetlenül az országos aszályosodástól – minden évben volt egy-egy kiemelten csapadékos időszak, amely fentiek alapján fokozza a földmozgások bekövetkezését.

Kijelenthető tehát, hogy a természeti eredetű veszélyeztető tényezők mindegyike valamilyen szinten az uralkodó időjárási körülmények függvénye. Emiatt az egyre gyakrabban előforduló szélsőségek fokozatosan hatással lehetnek a megelőzési, felkészülés tevékenység tartalmára és módszereire, különös tekintettel a lakosság felkészítésére.

A civilizációs veszélyeztető tényezők alapvetően ad hoc módon képesek kiváltani hatásukat, de a 8. sz. ábrán is szemléltettem, hogy összeadódó hatásuk nem zárható ki. Legnagyobb valószínűsége továbbra is az iparbiztonsági és a kiberbiztonsági eseményeknek van, kiindulva az ipari célú tevékenység szerteágazó jellegéből és az informatikai eszközökkel való ellátottság, az informatikai rendszerektől való függőség terjedéséből.

Olyan eseményeket vázoltam fel a fentiekben, amelyekkel a lakosság viszonylag gyakran szembesül, számára nem idegen a bekövetkezésük, ugyanakkor az okozott hatások feldolgozása és az egyén szintjén történő kezelése nagymértékben függ az előzetes ismeretektől és az azonnal rendelkezésre bocsátott információkból. Különösen igaz ez akkor, ha az alapvető közszolgáltatások működésére gyakorolt hatásokra gondolunk. Minél jobban ismeri az egyén az egyes közszolgáltatások rendelkezésre állását biztosító KI veszélyeztetető tényezőit, annál jobban fog reagálni az ebből fakadó események bekövetkezését követően

kialakult helyzetre. Kutatásom során azért tartottam fontosnak a hatások négy szinten történő elkülönítését (ideiglenes működési zavar, korlátozás, elhúzódó kiesés, megsemmisülés), mert ezek megfelelő keretet adhatnak a későbbiekben kifejtésre kerülő lakosságfelkészítési módszertannak azáltal, hogy az egyén számára érthető tényekké alakítják a szükséges és elégséges információ keretében biztosítandó ismereteket.

2.4. Összegzés és következtetések

NATO tagságunk és EU tagállammá válásunk nyomán szinte a kezdetektől részesei lehettünk a szövetségi szintű kritikus infrastruktúra védelmi törekvéseknek, amelyek alapján 2008-ban az EU tagállamok közül az elsők között alakítottuk ki azt a Nemzeti Programot, amely a mai rendszer alapját képezi. Kutatásom során a 2008-2013 között eltelt időszak áttekintésével részletes képet adtam a magyar, nemzeti kritikus infrastruktúra védelem fejlődéséről, fontosabb mérföldköveiről, amelyből nyomon követhető a jogalkotási tevékenység mellett a célok értelmezése és a feladatok, felelősségi körök meghatározása egyaránt. **A 2012-ben elfogadott törvény, majd a részletszabályozást tartalmazó végrehajtási kormányrendelet adják meg azt a keretet, amely biztosítja, hogy a KI-k azonosítása és kijelölése egységes rendszerben valósulhat meg. Mindezek specifikus kiegészítései az ágazati rendeletek, amelyek részletszabályokkal értelmezik a keretszabályozás rendelkezéseit.** A jelenleg hatályos négy ágazati kormányrendeletet idővel újabbak fogják kiegészíteni, annak érdekében, hogy mind a tíz hazai ágazat rendelkezzen a sajátosságainak megfelelő szabályozóval. A keretszabályozás részletezéséből egyértelműen kirajzolódott, hogy jelenleg a hivatásos katasztrófavédelmi szervek – elsősorban koordinációs szerepben – látják el a kritikus infrastruktúra védelmi tevékenység jelentős hányadát.

Fontos hangsúlyozni, hogy az európai uniós kötelezettségek terén hazánk szigorúbb és következetesebb szabályrendszert állított fel, amelyben a biztonsági összekötő személlyel és az üzemeltetői biztonsági tervvel kapcsolatos követelmények kifejezetten előrelátó szemléletet képviselnek. A keretszabályozás célkitűzéseinek teljesülését 2014 végéig tapasztalhatjuk meg, amikor lezárulnak a kijelölési eljárások és képet kaphatunk arról, hogy a hatályos jogi háttér alapján hogyan alakul a hazai kritikus infrastruktúrák halmaza.

Az alapvető közszolgáltatások körének pontosítása során megállapítottam, hogy azok elsősorban az energia, a víz és az infokommunikációs technológiák ágazat alágazataihoz

tartoznak, ezért a már jogi háttérrel rendelkező két szektor szabályozási sajátosságainak részletes kifejtését tartottam indokoltnak. Ezen túlmenően konkrét példák és hazai események bemutatásával mindhárom szektorra jellemző alapvető közszolgáltatásokat ismertettem annak érdekében, hogy kutatási célkitűzésem, a lakosságfelkészítési módszertan szükségességét alátámasszam. **A jogi környezetet megvizsgálva megállapítottam, hogy az alapvető közszolgáltatásokra vonatkozó ágazati kormányrendeletek – továbbá sem az Lrtv., sem pedig az Lrtv. vhr. – nem térnek ki a működési zavarok esetén tanúsítandó magatartási szabályokra, a lakosság tájékoztatásának és felkészítésének felelősségére, feladataira.**

A KI-k működésével kapcsolatos események lakosságra gyakorolt hatásának vizsgálata során Magyarország biztonságpolitikai, gazdasági, földrajzi, természeti és társadalmi sajátosságait is górcső alá kellett venni. Ebben rendkívüli segítséget jelentett a nemzeti katasztrófaveszélyeztetettség vizsgálata, amelyet hazánk is európai uniós kötelezettségként készített és vizsgál felül évről évre. A kockázatok azonosításának, elemzésének és értékelésének hármas felépítése által lehetőségem volt sorra venni a természeti eredetű és a civilizációs eredetű sajátosságokat, amelyek alapján levezettem az egyes veszélyeztető tényezők lehetséges következményeit. Az így kapott ok-okozati rendszerben azonosítottam a legalapvetőbb összeadódó hatásokat, amelyeket végül a kritikus infrastruktúrák veszélyeztetettségének meghatározása során alkalmaztam. A hazai, potenciális kritikus infrastruktúra elemek veszélyeztető tényezőinek áttekintéséből adódóan kimutattam, hogy veszélyeztetettségük elsősorban természeti és civilizációs eredetű katasztrófákra vezethető vissza. **Az általános veszélyeztető tényezők és a hazai katasztrófaveszélyeztetettség alapján, a halmazelmélet alkalmazásával megállapítottam a kritikus infrastruktúrák veszélyeztetettségét Magyarországon.** E szerint három természeti és öt – alapvetően – civilizációs eredetű veszélyeztetettség nevesíthető. Annak érdekében, hogy a lakosságfelkészítési módszertan tartalmi elemeinek meghatározása során, a lakosság részére biztosítandó információk megfogalmazása egyértelműbb legyen, négy különböző kategóriát megjelenítő rendszert határoztam meg a hatás mértékének szemléltetésére. Mindezek célja, hogy a következőkben bemutatandó lakosságfelkészítési módszertan tartalmát keretbe foglaljam és a hétköznapok embere számára is könnyen értelmezhetővé tegyem.

„A valós információ létfontosságú,
a téves információ sajnálatos és káros,
de a jól irányzott hamis információ halálos.”
Frederick Forsyth

III. FEJEZET
A LAKOSSÁGFELKÉSZÍTÉS ÉS LAKOSSÁGTÁJÉKOZTATÁS RENDSZERE

A már többször említett információs társadalom, sajátos berendezkedésének és igényeinek köszönhetően nem képes az információ nélküli létezés semmilyen formájára. Az információ iránti igény mértéke és annak kielégítésére irányuló mindennemű tevékenység exponenciális növekedésben van, ezért minél nagyobb az információ iránti igény, annál több információ áll rendelkezésre. Ez azonban nem jelenti, hogy kizárólag hiteles információ terjed az adó és a vevő között. Sokkal inkább arra utal, hogy kifejezetten magas az információigényt kielégíteni képes források száma. Az információs társadalom egyik sajátossága, hogy tagjai – kortól, érdeklődési körtől, műveltségi szinttől, politikai hovatartozástól, stb. függően – a mindent tudni akarás és az érdektelenség kettős, ellentétes kényszerében szenvednek. Ezt erősíti az internet, a média számos megnyilvánulási formája, a közösségi oldalak növekvő száma, ami elősegíti, hogy kevés kérdés maradhasson megválaszolatlanul, ugyanakkor nem minden esetben teszi szükségessé az érdemi információ iránti igényt.

Fontos kihangsúlyozni, hogy az információáramlást biztosító környezetnek nem elsődleges célja, hogy kizárólag a megfelelő tartalmú, érdemi információval szolgáljon, ezért az információforrás megfelelő megválasztása – a vevő szempontjából – kulcsfontosságú lehet. Nagy jelentőséggel bír az információ birtoklásának ténye is, a felhasználói szándék és célkitűzés, amely – nem csak a XXI. századra jellemzően – számos esetben vezetett olyan események bekövetkezéséhez, amelyek nemzetek sorsára voltak kedvező vagy kedvezőtlen hatással[90].

Mindez különösen fontos a lakosság olyan eseményekre történő felkészítésében, amelyek közvetlenül vagy közvetetten jelenthetnek veszélyt az élet és az anyagi javak biztonságára. Olyan, ritkán vagy bizonyos körülmények között jelentkező események ezek, amelyekkel

[90] Az 1944. június 6-án, a II. világháború meghatározó eseményeként került sor a normandiai partraszállásra. A szövetségesek a felkészülés időszakában fantomhadsereget állítottak fel, amelynek parancsnoka George Patton tábornok volt. A nem létező hadseregnek Kentben és Sussexben parancsnokságot állítottak fel, az egységes látszólag részt vettek a napi rádióforgalmazásban, eszközparkjukról fából készült makettek adtak hamis információt. A megtévesztés sikerét mutatja, hogy a németek elsősorban Pas-de-Calais térségében készültek a szövetségesek érkezésére.

szemben valamilyen formában legalább területi, vagy kormányzati szintű védekezési tevékenységet szükséges folytatni. A nemzetközi terminológiában is lakosságfelkészítésként ismert tevékenység fő célja ezáltal az, hogy a lakosság szempontjából nélkülözhetetlen információkat a megfelelő időben, a megfelelő módon, a megfelelő formában biztosítsa az események bekövetkezését megelőzően és a lefolyás időtartamában egyaránt. Kiemelkedő jelentősége van ebben az esetben a kommunikációs csatornának, a hitelességnek, a közérthetőségnek és a célirányosságnak, amely mind azt szolgálja, hogy a bekövetkező események kapcsán a pánik, a nem megfelelő viselkedési formák elkerülhetőek legyenek.

3.1. A lakosság információ igénye

Az információ definícióként történő értelmezéséhez kifejezetten tág jelentést célszerű hozzárendelni. Egy 1965-ös kiadású szótár szerint az információ *„valamely személyre vagy ügyre vonatkozó tájékoztatás, felvilágosítás”* illetve *„értesülés”*[91] jelentésekkel bír. A meghatározásból kevésbé derül ki, hogy az információ értéke, hatása milyen következményekkel járhat arra vonatkozóan amire, vagy akire irányul. Ugyanezen szótár későbbi, 2008-as kiadása már úgy fogalmaz, hogy az információ *„tájékoztatás, felvilágosítás, értesítés”*, illetve *„értesülés, adat”*[92] jelentéstartalmakat hordozza. Az utóbbi definíció általánosabban, de mégis pontosabban fogalmaz, mert nem köti személyhez, vagy eseményhez a tartalmat, ugyanakkor figyelembe veszi, hogy az információs társadalomban információnak kell tekintetni minden, az adat fogalomkörébe tartozó értelmezést is. Ezáltal szélesebb körben értelmezhetővé válik, hogy az információ önmagában sokrétű, fontos a létrehozásához kapcsolt célkitűzés és a forrás egyaránt. A legpontosabb értelmezést mégis az idegen szavak szótárai adják, amelyből a Tolcsvai Nagy Gábor által szerkesztett kiadás szerint az információnak helye, időbeli vonatkozása, tartalma, célkitűzése is van: *„emlékezetben, memóriában tárolt ismeret, adat; új ismeret, hír, közlés; valamely közlés tartalma; felvilágosítás, tájékoztatás”*[93].

Fentiek alapján megállapítottam, hogy az alapvető definíciókon túl az információt – tartalmi kereteinek széles spektrumából fakadóan – inkább fogalomrendszernek célszerű

[91] [81] p. 495.
[92] [82] p. 429.
[93] [83] p. 476.

tekinteni, amelynek meghatározása nagymértékben függ attól, hogy milyen kontextusban vesszük górcső alá. Tartalmi elemek vonatkozásában

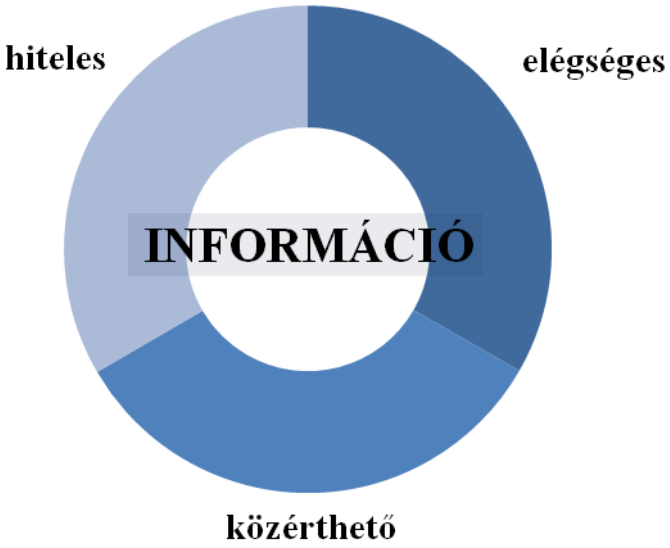
- elemezhető gazdasági szempontok szerint, ebben az esetben a döntés-előkészítési folyamat részeként, a döntések meghozatalához szükséges adathalmazt jelenti,
- vizsgálható katonai nézőpontból, ahol a tervezési és reagálási tevékenység előkészítéséhez nélkülözhetetlen adatok összességét jelentheti, ugyanakkor
- tanulmányozható lakosságfelkészítési szemszögből is, amikor a rendelkezésre bocsátott adatok, ismeretek kifejezetten megelőzési és túlélési célokat szolgálnak.

Fontos megállapítani, hogy az információ – tartalmától és jellegétől függően – hatással lehet

- a globális folyamatokra (pl. piaci hírek hatása a tőzsdére),
- a fejlődési irányokra (pl. találmányok közzététele),
- a fenntarthatóságra (pl. fogyasztói magatartás változásai),
- a biztonságra (pl. védelmi képességek nyilvánosságra hozatala), vagy
- a működőképességre (pl. üzemeltetési technológiák megosztása) egyaránt.

Mindezekből következik, hogy az információ áramlás folyamatosságának biztosítása és a racionális információ-megosztás elvének érvényesülése különösen nagy jelentőséggel bír, amely feltételezi az információ célszerű és közhasznú továbbítását egyaránt.

Amennyiben az egyén szempontjából vizsgáljuk az információ jellegét, úgy minden adat olyan nyersanyagnak tekinthető, amelynek feldolgozásával hasznosítható információ jön létre, annak érdekében, hogy a tapasztalati alapú értelmezést követően tudássá váljon. Ez alapján az a hír, amelyet nem tudunk értelmezni, nem tekinthető információnak, mert nem hordoz számunkra jelentéstartalmat. Az értelmezésnek lehetnek nyelvi, vagy intellektusbeli korlátai, amelyet képességből fakadó szelekcióként értelmezhetünk, de akár az érdeklődés hiánya (szándékos szelekció) is okozhat olyan következményt, amikor a vevő nem fogadja be a számára közvetített nyersanyagot. Függetlenül attól, hogy a képességből fakadó, vagy szándékos szelekció egyaránt okozhatja a feldolgozás hiányát, törekedni kell arra, hogy az átadandó adathalmaz három alapvető, a társadalom szempontjából különösen fontos jellemzővel bírjon:



11. sz. ábra: Az információ főbb jellemzői[94]

Az elégséges információ feltétele, hogy a célközönség már rendelkezik egy alapvető tudásbázissal, amelynek alapján képes a számára megadott új információk feldolgozására, amelyek így hasznos tartalmat hordoznak. A közérthető információ biztosításának feltétele, hogy az adó tisztában van a vevő értelmezéshez szükséges képességeivel és annak megfelelően szolgáltatja az információt (pl.: megfelelő nyelv használata). A túlzott tudományosság és a szakmaiság olyan háttértudást követelhet meg, amellyel az átlagember nem rendelkezik, ezért törekedni kell olyan nyelvezet alkalmazására, amellyel a szakmai tartalom nem csorbul, ugyanakkor a megfogalmazás lehetővé teszi a könnyű megértést és feldolgozást egyaránt. A hitelesség azért kiemelkedő jelentőségű, mert hatással lehet a későbbi információk elfogadására és a vevők adó felé tanúsított bizalmára egyaránt. A fenti feltételek teljesülése a megfelelő információszolgáltatás szempontjából azért bír különös jelentőséggel, mert a felesleges, értelmezhetetlen információ semleges, de akár káros is lehet a vevőre.

A fejlődő társadalom összességében megtanulta és alapvető igény szintjére fejlesztette az információ iránti szükségletet, amelynek a hétköznapok és a rendkívüli események szempontjából is kiemelkedő szerepe van. Külön említést érdemel a tény, hogy napjaink egyik legmeghatározóbb eleme a média, az az információszolgáltatási tevékenység, amely a XX. század végére olyan szintre fejlődött, hogy a negyedik hatalmi ágként is emlegetik. A

[94] Szerkesztette a szerző.

Montesquieu szerinti hatalommegosztás elve alapján megkülönböztetett demokratikus államberendezkedés alapját jelentő hármas tagolást (törvényhozói hatalom, végrehajtói hatalom, igazságszolgáltatás) fokozatosan kiegészíti a sajtószabadságból eredeztetett információs hatalom, amely hatást gyakorol a politikai rendszerekre. Mindezzel párhuzamosan az információ átadására szolgáló eszközrendszer és módszertan is folyamatosan fejlődik, amelynek köszönhetően a XXI. század korai szakaszát az információ korszakának kezdeteként is kezelhetjük. Ebben a korszakban keresi folyamatos továbbfejlődési lehetőségeit az információs társadalom, amelyben az információ felértékelődött, fogyasztási és termelési árucikké vált, mérhető értékkel bír, vizsgálható és kutatható, értékesíthető és nem utolsósorban manipulálható egyaránt.

Az elmúlt 50 év infokommunikációs technológiák terén bekövetkezett forradalma, a tömegkommunikáció robbanásszerű fejlődése eredményeként a világ szinte minden pontján elérhető média elemek teszik lehetővé az emberek véleményének és magatartásformáinak formálását. Már 1992-ben kimutatták az USA-ban, hogy egy tipikus amerikai állampolgár évente legalább 1550 órát televíziós műsorok megtekintésével, mintegy 1160 órát rádióhallgatással tölt, nagyságrendileg 180 órán át olvas napilapokat, de az évente átlagosan 30 000 megjelenő, új könyvből nem válogat ugyanilyen intenzitással [84]. Ez a viselkedésforma az elmúlt több mint 20 évben, az informatikai környezet továbbfejlődésével még inkább felerősödött. A lakosság érdeklődése– függetlenül a tartalomtól – fokozódott a média eszközök által nyújtott információk iránt. Ennek következménye, hogy a média a tájékozódáson túl, jelentős hatást gyakorol a társadalomra, így például:

- különböző reklám típusok útján képes befolyásolni, vagy megerősíteni a fogyasztók vásárlási szokásait;
- egy-egy nemzeti vagy nemzetközi színtéren elismert személyiség halálhíre, majd temetési szertartása több napon keresztül biztosít állandó beszédtémát a legkülönfélébb beállítottságú emberek között;
- a helyi szintű események köztudatba történő bekerülése szélesebb érdeklődési kört alakíthat ki a társadalom tagjaiban;
- a klasszikus sorozatok és valóságshow műsorok pedig mesterkélt környezethez igazított világképet és értékrendet ajánlanak a nézőknek.

Nehéz ugyanakkor megállapítani azt, hogy a média hatása inkább pozitív, vagy inkább negatív-e a lakosságra nézve. A befolyásolás jelentős mértékben csorbíthatja bizonyos

esetekben a demokrácia alaptételeit, ugyanakkor képes lehet egyfajta felvilágosító, felkészítő, akár oktató szerepet is játszani. Szorosan ide kapcsolódik a szelektív észlelés elmélete, amely a politikai kampányokkal kapcsolatban megállapította, hogy ha az emberek olyan politikai üzenetekkel találkoznak, amelyek ellentmondanak a saját meggyőződésüknek, akkor hajlamosak azt figyelmen kívül hagyni és tudomást sem venni a létezésükről. Joseph Klapper szerint ez azt jelenti, hogy *„a média hatása elsősorban a létező vélemények megerősítésében, és nem a véleményváltozás kiváltásában nyilvánul meg”*[95]. Az elmélet alapján a média alkalmas lehet arra, hogy a lakosság felkészítése keretében rendelkezésre bocsátott információkat elmélyítse az egyénekben. Ehhez azonban első lépésként meg kell alapozni a szükséges tudásbázist és ki kell alakítani a megerősítés folyamatát biztosító médiaelemet egyaránt.

George Gerbner magyar származású amerikai médiakutató 1970-es évek elején megfogalmazott kultivációs elmélete szintén meghatározó a média társadalomra gyakorolt hatása vonatkozásában. Abban az időszakban fogalmazódott meg ez a teória, amikor rohamléptékkel terjedt el a háztartásokban a televízió, mint kommunikációs eszköz. Az elmélet szerint a média hatása kifejezetten hosszú távon nyilvánul meg olyan formában, hogy a televízió által teremtett új valóságban, a nézők bizonyos elemeket kultiválnak – vagyis előnyben részesítenek –, míg más elemeket szándékosan háttérbe szorítanak. A média hatására ezáltal mindazok, akik elsősorban a televízióban megjelenő információkra támaszkodnak, fokozatosan elfogadják *„a valóság televízióban ábrázolt képét a „valóság” hű reprezentációjaként”*[96] [85]. Ez az elmélet alapot teremthet arra, hogy a média a lakosságfelkészítés egyik eszközeként elősegítse a széleskörű információátadást. Ehhez azonban fel kellene mérni, hogy a jelenlegi médiaszolgáltatók által alkalmazott médiatermékek között létezik-e olyan forma, amely az ismeretterjesztés, oktatás valamely megvalósulási formáját képes biztosítani.

Fentiek alapján – kutatásom célkitűzései szempontjából – megállapítottam, hogy a jelenlegi hazai jogszabályi környezetben sem a médiaszolgáltatási tevékenység, sem a lakosság befogadóképessége nincs olyan szinten, hogy a média útján történő információátadás bármilyen célú felkészítés szempontjából eredményes lehessen. A médiakultúra ez irányú

[95] [85] p. 84.
[96] [85] p. 85.

fejlesztésének lehetőségei külön vizsgálatot érdemelnek, amely alapján feltérképezhetőek azok az eszközök, amelyek jelen kutatás eredményeinek megvalósításához alkalmazhatóak lehetnek.

3.1.1. Az információhoz való jog

A modern társadalmakban az információhoz való jog mindenkit alapjogként illet meg, amelyet az európai uniós normatívák, a nemzeti jogrendszerek az alapvető jogok közé sorolnak. Az így biztosított információ jellege, tartalma, mennyisége minden esetben jelentős mértékben függ attól, hogy mire vonatkozik. Az információhoz való jog a közérdekű adatokhoz történő hozzáférés lehetőségét hordozza magában, de értelemszerűen nem terjedhet ki a honvédelmi, alkotmányvédelmi, rendvédelmi, igazságügyi, gazdasági, pénzügyi, külügyi, vagy nemzetközi érdekekből korlátozott terjesztésű, bizalmas, titkos és szigorúan titkos információkra [86].

Napjaink nyilvánosságra és információszabadságra vonatkozó alapelvei az 1998. június 25-én, Dániában elfogadott Aarhusi Egyezményre (a továbbiakban: Egyezmény) vezethetőek vissza. Az európai környezetvédelmi miniszterek által kezdeményezett Egyezmény többek között a környezeti ügyekkel kapcsolatos információkhoz való hozzáférésről, a nyilvánosság döntéshozatalban történő részvételéről, valamint az igazságszolgáltatáshoz való jog biztosításáról rendelkezik. Ennek értelmében mindenkinek joga van az egészségének és jólétének megfelelő környezetben élni, ugyanakkor mindenkinek kötelessége a környezet aktív védelme és javítása, a jelen és a jövő nemzedékei érdekében [87]. Az Egyezményhez kapcsolódó, új irányelv[97] a környezeti információkhoz való nyilvános hozzáférésről szól, kötelezettségként állapítja meg a hatóságok részére a rendelkezésükre álló, környezetre vonatkozó információkhoz történő hozzáférés biztosítását, valamint a tájékoztatásban alkalmazható informatikai és távközlési eszközök fejlődésének követését, fejlesztésük támogatását. Meghatározza, hogy a környezeti információ tárgya lehet(nek):

- a környezeti tényezők,
- a jogalkotás folyamata, programok, amelyek befolyásolhatják a környezeti elemeket,
- az emberi egészség és biztonság állapota [88].

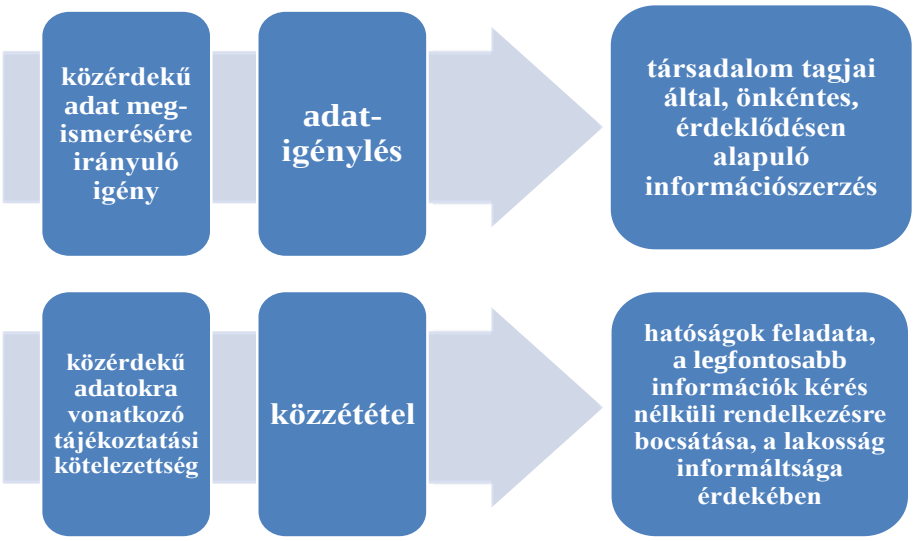
[97] A környezeti információkhoz való nyilvános hozzáférésről és a 90/313/EGK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló 2003/4/EK irányelv

Mindezt kiegészíti az Egyezmény rendelkezéseinek alkalmazásáról szóló 1367/2006/EK rendelet, amely a tagállamok szempontjából egyértelműsíti az aktív és passzív tájékoztatás tartalmát, az indoklás nélküli kérelem, a környezeti információ gyűjtésén és terjesztésén alapuló közzététel, valamint a veszélyhelyzeti tájékoztatás módszertanát [89].

Fentieket alapul véve az Egyezmény fontos megállapítása, hogy az információ megtagadását a lehető legszűkebben kell értelmezni, annak mérlegelésekor a közérdeket szükséges előtérbe helyezni. Természetesen az információ megtagadásának olyan speciális esetei, mint a hatósági, a honvédelmi, közbiztonsági, igazságszolgáltatási, kereskedelmi/ipari, vagy a személyes adatokkal kapcsolatos eljárások és folyamatok titkossága, kivételt képeznek a közérdek prioritása alól. Az információ megosztás célja alapvetően a tudatosság kialakítása és a tájékozottság biztosítása, amely hosszú távon a lakossági gondolkodást az öngondoskodás, a felelősségérzet és az önkéntesség irányába mozdíthatja.

Az Egyezményt hazánkban törvényi szinten[98] 2001-ben ratifikálták, végrehajtása elsősorban a környezeti joghoz kapcsolódó jogszabályi környezetben, a környezetvédelmi eljárásokban, valamint katasztrófavédelmi engedélyezési szabályokban (pl.: súlyos ipari balesetek elleni védekezés, településrendezés, stb.) történő alkalmazás formájában nyilvánul meg. Napjainkban a nyilvánosság elvei minden közfeladatot ellátó szervre vonatkoznak, így a magyar jogrendszerben az információszabadság érvényesülésének két alapvető módja figyelhető meg. Az igény alapú információszerzés folyamata egyfajta lehetőségként áll rendelkezésére annak, aki közérdekű adat megismerésére irányuló igényt nyújt be, tehát önkéntes formában kíván szert tenni az információra. A kötelezettség alapú információszerzés metódusa az előbbinél azonban sokkal kötöttebb, szigorúan szabályozott keretek között kell működik, tekintettel arra, hogy ez esetben az információ igény nem meghatározott, viszont a kötelezettség minden hatóság részére feladathoz kötött tevékenységet jelent:

[98] A környezeti ügyekben az információhoz való hozzáférésről, a nyilvánosságnak a döntéshozatalban történő részvételéről és az igazságszolgáltatáshoz való jog biztosításáról szóló, Aarhusban, 1998. június 25-én elfogadott Egyezmény kihirdetéséről szóló 2001. évi LXXXI. törvény, hatályba lépett: 2001. december 4.



12. sz. ábra: Az információszabadság érvényesülésnek módjai[99]

Mindezeket figyelembe és alapul véve Magyarország Alaptörvénye biztosítja lakossága számára az egészséges környezethez való jogot, amelyet a környezet megóvása jegyében károkozási felelősségvállalással egészít ki[100]. Ennek megfelelően a katasztrófavédelmi törvény 1. § (2) bekezdése is tartalmazza azt az állampolgári felelősségi kört, amely szerint a katasztrófavédelem nemzeti ügy, az állampolgároknak pedig joguk van:

- megismerni a környezetükben lévő katasztrófaveszélyeztetettséget,
- elsajátítani az alkalmazandó magatartási szabályokat,
- közreműködni a katasztrófák elleni védekezésben – amely egyúttal kötelezettség is.

A felelősségek és kötelezettségek teljességét a törvény következő szakasza adja meg, amely rendelkezik arról, hogy a katasztrófák elleni védekezésben érintett szerveknek (ágazati, karitatív és civil) biztosítaniuk kell azokat a szükséges információkat a lakosság részére, amelyek a veszélyeztetető hatások megismerését és a bekövetkező esemény során tanúsítandó magatartási formák alkalmazását szolgálják [68].

Kutatási témám szempontjából néhány, az elmúlt 25 évben bekövetkezett katasztrófa jellegű esemény kapcsán mutatom be az információ átadás, a felkészülés és a felkészítés szerepét. A lakosság tájékoztatásának szükségességét, az információáramlás jelentőségét vizsgálva megállapítható, hogy megfelelő jogszabályi környezet, kialakult és bevált

[99] Szerkesztette a szerző, forrás: [90] III. és IV. fejezet
[100] [91], XXI. cikk (1)-(2) bekezdés.

gyakorlatok útján markánsan csökkenthetőek olyan következmények és hatások, amelyek – a megfelelő információval való rendelkezés esetén – az érintett lakosság biztonságát befolyásolják. 1976-ban a Seveso város külterületén működő ipari létesítményben bekövetkezett robbanás[101] súlyos következményei, majd a bhopali katasztrófa[102] rávilágított arra, hogy a megelőző időszaki információáramlás biztosításával és az azonnali tájékoztatással csökkenthető lehet a következmények súlyossága. A két említett esetben a veszélyeztetett lakosság előzetes felkészítése nem volt biztosított, a figyelemfelkeltésre szolgáló riasztó szirénák elindítására nem került sor, az alapvető magatartási szabályok azonnali közlését elmulasztották az illetékes hatóságok. Összességében sem a megelőző jellegű, sem a közvetlen, veszélyhelyzeti lakosságtájékoztatás nem valósult meg megfelelő mértékben, amely a körülmények tragikus összjátékaként súlyos következményekhez vezetett. Mindezek alátámasztották, hogy az ipari baleset-megelőzés területén kialakított irányelvek módszertani továbbfejlesztése elkerülhetetlen. Ez alapozta meg a mai értelemben vett lakosságfelkészítési és tájékoztatási módszerek kidolgozását.

A következő táblázat olyan baleseteket sorol fel, amelyek során az előre történő tájékoztatással, az ún. szükséges és elégséges információ biztosításával valószínűleg csökkenthető lett volna az áldozatok és sérültek száma, a kár mértéke.

[101] 1976. július 10-én a növényvédő szereket gyártó üzemben emberi mulasztás miatt robbanás történt, amelynek következtében nagy mennyiségű TCDD elnevezésű dioxin, egy rákkeltő és rendkívül mérgező vegyszer került a levegőbe. A következményeket súlyosbította, hogy a baleset idején senki nem tartózkodott az üzemben, ezért a vegyszer kiszabadulásának ténye órákkal később derült ki, amikor a környező lakóövezetben égési sérüléshez hasonló sebek jelentkeztek néhány gyermeken. A hatóságok napok múlva indítottak vizsgálatot, amikor már több ezer állat pusztult el. A környék lakosait három hét múlva evakuálták, de addig összesen 37 ezer ember volt kitéve mérgezésnek [92] p. 79.

[102] A katasztrófa 1984. december 3-án következett be Bhopalban (India), ahol a Union Carbide rovarirtó szereket gyártó leányvállalata baleset következtében mintegy 40 tonna metil-izocianát gázt bocsátott ki, közel 3000 ember azonnali, és 15 000–20 000 ember későbbi halálát okozva. A mérgező gáz belélegzése irritációs tünetekkel, légúti elzáródás érzésével, vagy köhögő görccsel járt, amelynek forrását a lakosok nem ismerték és a tanúsítandó magatartásformákkal (pl. ablak bezárása, szükség-légzésvédő eszköz alkalmazása) sem voltak tisztában [93] p. 60.

IDŐPONT	HELYSZÍN	ESEMÉNY	ÁLDOZATOK SZÁMA
1990. július	Szaúd-Arábia	Zarándokút egyik alagútjában meghibásodott a szellőztető rendszer.	~ 1400 fő
2006. augusztus	Magyarország	Az ünnepi tűzijáték közben szupercellás zivatar érte el a fővárost.	5 fő
2011. január	Magyarország	Egy szórakozóhelyen a zsúfoltság, illetve a biztonsági szabályok be nem tartása.	3 fő
2013. február	Oroszország	Meteor-becsapódás következtében jelentős épületkárok keletkeztek.	~ 500 sérült

6. sz. táblázat: Az információ hiánya által súlyos következményekkel járó események[103]

Nem kell azonban áldozatokkal járó eseménynek történnie ahhoz, hogy az információ hiánya jelentős problémákat okozzon. Napjainkban egyre több olyan természeti, vagy technológiai eredetű esemény következik be, amely a mindennapi életünk folyamatosságát biztosító alapvető szolgáltatások működését lehetetleníti el. A következő táblázat néhány olyan eseményt sorol fel, amelyek jelentős hatással voltak egyes szolgáltatások működésére:

IDŐPONT - HELYSZÍN	ESEMÉNY	HATÁS	ÉRINTETTEK
2003. augusztus USA (8 állam) és Kanada (1 tartomány)	üzemzavar	villamos-energia ellátási zavarokból fakadó rendszerösszeomlás, közel egy hétig tartó helyreállítási időszak	~ 55 millió fogyasztó
2009. január Magyarország (4 megye)	havazás	leszakadt vezetékek, kidőlt oszlopok, tartós kimaradások a vízszolgáltatásban, három napos áramszünet és távfűtés kiesése	~ 87 ezer fogyasztó
2009. január Dél-kelet Európa	orosz-ukrán gázvita	az Oroszországból Ukrajnán át érkező földgáz mennyisége 2/3-ával csökkent, alternatív beszerzésekre, gáztározók igénybevételére volt szükség	több ország fogyasztói és ipari létesítményei
2011. augusztus Karibi-térség és Észak-Amerika keleti partvidéke	Irene hurrikán (II. erősségű trópusi ciklon)	lakhatatlan épületek, járhatatlan utak, több napon keresztül tartó áramszünet	25 áldozat, több ezer fogyasztó
2012. október Karibi-térség és Észak-Amerika keleti partja	Sandy hurrikán (II. erősségű trópusi ciklon)	járhatatlan utak, lakhatatlan épületek, áradások, áramszolgáltatás tartós szünetelése	~ 70 áldozat, ~ 7 millió fogyasztó
2013. március Magyarország	rendkívüli havazás	járhatatlan utak, nagymértékű torlódások, leszakadt vezetékek, kidőlt oszlopok miatt közel egy hétig tartó áramszünet	~ 14 ezer fő útközben, ~ 300 ezer fogyasztó

7. sz. táblázat: Egyes szolgáltatásokra jelentős hatást gyakorló események a közelmúltban[104]

Egyértelműen látható, hogy a modern társadalom számára komoly kihívásokat okozhat például egy nagy kiterjedésű, több napon keresztül elhúzódó áramszünet, amely ideiglenesen korlátozhatja, vagy tartósan működésképtelenné teheti az alapvető közszolgáltatási

[103] Szerkesztette a szerző.
[104] Szerkesztette a szerző.

rendszereket (pl.: távhő-, ivóvíz-szolgáltatás, szennyvíz-elvezetés, klimatizáció, távközlés). Kellő mennyiségű alternatív áramforrás hiányában mindez hatással lehet a gazdaság működésére, az egészségügyi ellátásra. Az eddigi nagyobb áramszünetek során világszerte problémaként jelentkezett, hogy kevés olyan eszköz, vagy módszer áll rendelkezésre, amellyel az érintettek tudomására lehet hozni, hogy mi történt, mi a következmény, mit tesznek a hatóságok a hibák elhárítása érdekében és mit tegyen a lakosság, amíg az áramszolgáltatást vissza nem állítják. A szélsőséges időjárási körülményekből fakadóan jelentős közlekedési és kommunikációs nehézségek léphetnek fel, mint például a 2013. márciusi hófúvás során. Az autópályákon rekedt személyek akkor rendkívül kevés információval rendelkeztek arról, hogy mikor és milyen formában számíthatnak a beavatkozók segítségére, ezért többen elhagyták gépjárműveiket. Ebből adódóan nehezen volt követhető az érintettek száma, mozgása és az utakon maradt járművek által okozott forgalmi akadályok felszámolása is jelentős kihívásokat okozott a hatóságoknak.

Fentiek összességében alátámasztják, hogy a megfelelő tartalmú és időben rendelkezésre bocsátott információ az állam és a gazdasági szereplők szempontjából kulcsfontosságú lehet bizonyos helyzetek kezelésében. Ugyanez a lakosság szemszögéből olyan segítséget adhat, amely jelentős mértékben hozzájárulhat az esemény biztonságos átvészeléséhez. A felsorolt esetek között többségében természeti eredetű események következtében kialakult helyzetek szerepelnek, következményük láthatóan szerteágazó jellegű. A fentiekben bemutatott tények önmagukban és együttesen is azt mutatják, hogy az embert körülvevő környezetben potenciálisan kialakulható rendkívüli helyzetek egyre gyakoribb bekövetkezése, az érintettek széles skálán mozgó száma, valamint a szolgáltatások működésére gyakorolt hatás fontos jellemzővé válik. Ezáltal a lakosság és a beavatkozó hatóságok szempontjából kulcsfontosságúnak tekintendő a hiteles (időszerű), érthető (pontos), szükséges és elégséges információ biztosítása.

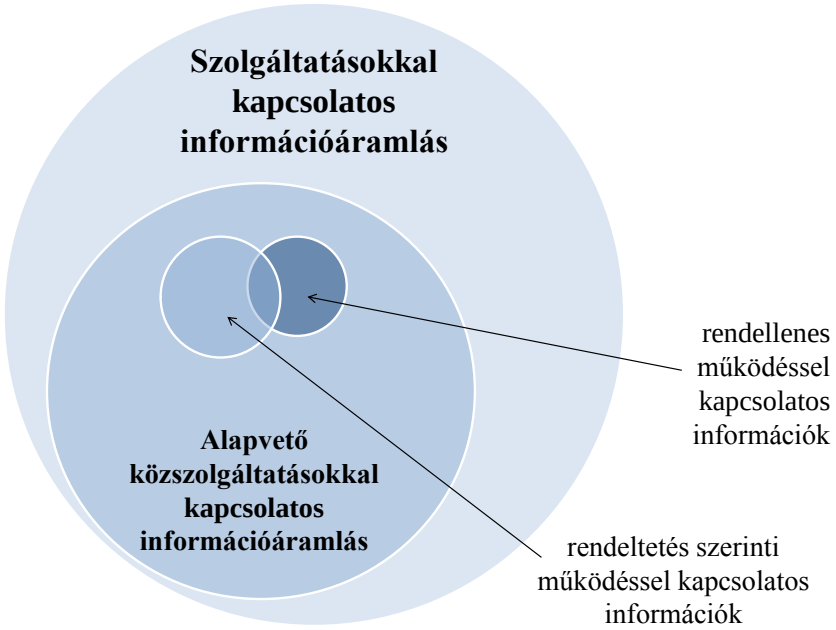
3.1.2. Alapvető szolgáltatásokkal kapcsolatos információk

Kutatásom során olyan aspektusból vizsgáltam az információáramlás biztosítását, amely alapján kifejezetten a potenciális KI-k működésével kapcsolatos következtetések vonhatóak le. Ennek érdekében az általános információszolgáltatási tevékenységen belül elkülönítettem

az alapvető közszolgáltatások vonatkozásában megvalósuló információáramlás halmazát, amely ez által a vízellátás, a szennyvízelvezetés, a gázellátás, a villamos-energia ellátás, a hőenergia ellátás, a hírközlés és a távközlés alszektorait fedi le. Az ezekkel kapcsolatos információkat tovább csoportosítottam a következők szerint:

- a rendeltetésszerű működéssel kapcsolatos, többségében a szolgáltatói és a fogyasztói kötelezettségekkel összefüggő információk;
- a rendellenes működés esetén hasznosítható, a szolgáltatás kiesésének alternatív pótlási lehetőségeire, a szolgáltatás kiesése időszakában tanúsítandó magatartásra irányuló, kifejezetten a fogyasztók részére biztosítandó információk.

Az így azonosított halmazokat a következő ábra szemlélteti:



13. sz. ábra: A halmazelmélet alkalmazása az alapvető közszolgáltatásokkal kapcsolatos információk csoportosítására[105]

Rendeltetés szerinti információnak tekintem például az ügyfélszolgálatok, tájékoztató prospektusok által közzétett adatokat (pl.: szolgáltatási díj, létesítési feltételek). Rendellenes működéssel kapcsolatos információként azonosítom például a tartós áramszünet ideje alatti alternatív tájékoztatási lehetőségek elérhetőségének előzetes közzétételét, vagy az ivóvíz-szolgáltatás szünetelése esetén az ideiglenes vízvételi szolgáltatási helyek ismertetését.

[105] Szerkesztette a szerző.

Az eddigiekben bemutatott, az infrastruktúrák, a kritikus infrastruktúrák, a védelmi mechanizmusok és az információszolgáltatási tevékenységek alapvető fontosságának alátámasztásán átívelő elméleti háttér alapján megállapítható, hogy napjaink társadalmának jelentős többsége túlzott mértékben hozzászokott a működőképes infrastruktúrák által biztosított gördülékeny mindennapokhoz. Hétköznapi példa, hogy a villanykapcsolót használjuk, amikor besötétedik, hogy bekapcsoljuk a televíziót, ha informálódni szeretnénk, hogy napi rutin szintjén használjuk a számítógépet és az internetet kommunikációs célokra, hogy ősszel átvizsgáltatjuk fűtőberendezéseinket, amelyeket a hideg beálltával automatizmusként működtetünk és természetesnek veszünk minden csapból engedett pohár vizet is. A mindennapok embere némiképp érdektelenné vált arra, hogy a fenti cselekedetek feltételrendszere több veszélyeztető tényezőnek van kitéve és bizonyos helyzetekben – a függőség révén – markáns hatással lehet az életvitelre is. Az alapvető közszolgáltatásokkal kapcsolatos információkra vonatkozó fogyasztói igények emiatt elsősorban akkor bírhatnak jelentőséggel, amikor tartós szolgáltatás kieséseket szenved el a lakosság. Az átlagembert kezdetben nem foglalkoztatja az áramszünet, egészen addig, amíg tartósan nem akadályozza bizonyos megszokott, akár létszükségleti tevékenységében. Fontos kérdés, hogy mi az a lélektani határ, amikor az állampolgár érdeklődni kezd a kialakult helyzettel kapcsolatban, amikor a szükséges és elégséges tudás biztosítása már nélkülözhetetlenné válik számára. Itt nyer értelmet és igényel tartalmat a KI-kal kapcsolatos – különösen az alapvető szolgáltatásokat biztosító közművek vonatkozásában – megvalósítható lakosságfelkészítés és tájékoztatás.

3.2. A katasztrófavédelmi típusú lakosságfelkészítés

Magyarországon – hasonlóan a nemzetközi gyakorlathoz – a lakosságfelkészítés és tájékoztatás megfelelő keretek között kialakított jogszabályi háttérrel és jelentős múlttal rendelkezik. A klasszikus polgári védelmi feladatrendszeren belül megvalósuló lakosságfelkészítési tevékenység már a hidegháború előtti időszakban is prioritást élvezett. A megelőző szemlélet jegyében szervezett légoltalmi ligák legfőbb célkitűzése volt, hogy a háborús körülményekre megfelelő módon készítsék fel a lakosságot. A nemzetközi szinten gyorsan terjedő légoltalmi szervezetek felállításának rendjét hazánkban a hatósági típusú (állami irányítás alatt álló) légoltalom kiépítésére vonatkozó, a légvédelemről szóló 1935. évi

XII. törvény határozta meg. Ez alapján 1937-től kifejezetten céltudatos és szakmai alapokon nyugvó felkészítési hullám kezdődött, amelynek kiemelt célcsoportja az ifjúság volt. Az akkoriban rendkívül elterjedt leventemozgalom és a cserkészszervezetek megfelelő alapot és lehetőséget biztosítottak a fiatalok honvédelmi, valamint célirányosan légoltalmi képzésére.

A nemzetközi környezet folyamatos változása révén a légoltalom feladatrendszere 1963-ban átalakult és az Elnöki Tanács 1964. évi 1. sz. törvényerejű rendelete alapján a továbbiakban, a légoltalom kifejezés helyett a polgári védelem szóösszetételt kell alkalmazni. Akkoriban a polgári védelmi feladatok és felkészítések egészét áthatotta a nukleáris fenyegetettség időszaka: a szabályzatok, képzések, tananyagok és segédletek elsősorban a nukleáris fegyverek elleni védelemmel kapcsolatos ismeretekről szóltak. Az 1970-es években egyre gyakrabban fordult elő, hogy a polgári védelmi célú alakulatok természeti katasztrófa elleni védekezésbe kerültek bevonásra (pl.: 1970. tiszai árvíz, állatjárványok, havazás miatti mentés) Megfigyelhető, hogy a gyakorlatok mellett nagy hangsúlyt kapott a felkészítés, amely nem csak a nukleáris veszélyeztetettség, hanem a hétköznapi veszélyekkel kapcsolatos hasznos tudás szempontjából is meghatározó volt. Később, az 1990-es évek elején a polgári védelmi alapismeretek már kiterjedtek az elsősegély-nyújtási, tűzoltási ismeretekre és speciális esetekben tanúsítandó magatartásformákra is [94].

A rendszerváltást követően a polgári védelmi feladatok ismét belügyi hatáskörbe kerültek. Ekkor kezdődött meg a tevékenység újraértelmezése és a valós fenyegetettségek vizsgálata alapján történő, tervezett lakosságfelkészítés kereteinek kialakítása. Az új szemlélet először a polgári védelemről szóló 1996. évi XXXVII. törvényben köszönt vissza, igaz ekkor a polgári védelem definícióját még a honvédelemre vonatkozó jogszabályok között találhattuk meg. Feladatai azonban már más struktúrában jelentek meg, nyomatékosan elkülönült a lakosságvédelem és a hozzá tartozó lakosságfelkészítés is. A ma már hatályon kívül helyezett törvény tartalmazta először, hogy a polgári védelmi feladatok kiterjednek a lakosság felkészítésén belül a védekezés során irányadó magatartási szabályokra is [53]. Ezt a feladatot akkor a polgármester hatáskörébe utalták és két évvel később belügyminiszteri rendelet formájában szabályozták. Az azóta szintén hatályon kívül helyezett rendelet a polgári védelmi felkészítés követelményeit is meghatározta a következők szerint:

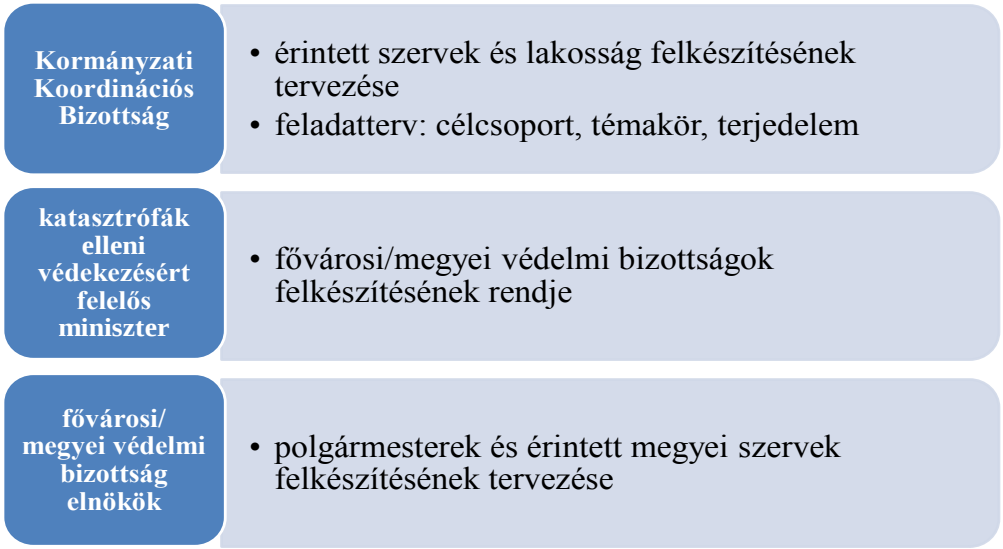
- célcsoportok (államigazgatási szereplők, oktatásban résztvevő pedagógusok és tanulók, polgári szervek, egyéb lakosság);
- időtartam (célcsoporttól függően differenciálva, politikai beosztások esetén a választási ciklushoz kötötten);
- tartalom (helyi és életkori sajátosságok szerint, a veszélyforrásokról, az elhárítás körülményeiről, az alkalmazandó magatartási szabályokról);
- módszer (célcsoporttól függően legalább egy nap, vagy éves viszonylatban meghatározott minimum óraszám, oktatási rendszerben vagy azon kívül, tájékoztató kiadványok, közlemények, fórumok formájában);
- figyelemmel a kisebbségek, a hátrányos helyzetűek és a fogyatékkal élők igényeire is.

A rendelet előírta továbbá, hogy a lakosságra vonatkozó felkészítéseket – a települések besorolása alapján – milyen gyakorisággal kellett elvégezni, illetve kitért arra is, hogy a kiadványok és tájékoztatók tartalmát legalább háromévente felül kellett vizsgálni. A belügyminiszteri rendelet 3. számú melléklete tételesen felsorolta, hogy a helyi és területi katasztrófavédelmi szervek szakmai iránymutatásával megvalósuló lakosságfelkészítésnek mire kellett kiterjednie [95]. Az új szemlélet különösen abban a tekintetben érzékelhető, hogy a felkészítések tartalma jelentős mértékben irányult a természeti és civilizációs katasztrófákkal kapcsolatos ismeretekre és csak korlátozott mértékben tért ki a háborús fenyegetésekkel kapcsolatos információk (pl.: fényálcázás, elsötétítés) biztosítására. A fentiekben ismertetett szabályozók a kilencvenes évek megváltozott politikai, biztonságpolitikai és nemzetközi jogi környezete által körvonalazott új megközelítéseknek megfeleltek.

A hivatásos katasztrófavédelmi szerv 2000-ben történő életre hívása – a tűzoltóságok és a polgári védelem egy szervezetbe történő integrálása – újabb lépés volt a katasztrófák elleni védekezés hatékonyabbá tétele irányába. A szervezeti átalakítás nyomán újabb jogszabályok jelentek meg, amelyek hatással voltak a lakosságfelkészítés rendszerére is. A 2000. január 1-jén hatályba lépett, korábbi katasztrófavédelmi törvény[106] megerősítette a felkészítések végrehajtásával kapcsolatos polgármesteri felelősségi kört, igaz megfogalmazásával

[106] A katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 1999. évi LXXIV. törvény

duplikálta a jogforrásokból fakadó kötelezettséget, tekintettel arra, hogy a polgári védelmi törvény továbbra is hatályban maradt. A korábbi katasztrófavédelmi törvény végrehajtási rendelete a védelmi igazgatás rendszerének minden szintjén megjelenítette a lakosságfelkészítés és lakosságtájékoztatás feladatait:



14. sz. ábra: A felkészítés felelősségi körei a korábbi jogszabályi háttér alapján[107]

2011-ben, a modern kor kihívásaira adandó válaszok és az elmúlt évek tapasztalatainak tükrében aktualizálásra kerültek a polgári védelmi feladatok ellátásával kapcsolatos szabályok. Napjainkban az új típusú polgári védelem a katasztrófavédelem feladatrendszerén belül – az angol terminológiából ismert „civil protection" kifejezés jelentésének megfelelően – elsősorban a nem háborús veszélyeztetettség szempontjából jelentkező lakosságvédelmi, felkészítési és megelőzési feladatokat látja el. Ennek megfelelően az új katasztrófavédelmi törvény szerint a polgári védelem össztársadalmi feladat-, eszköz- és intézkedési rendszer, amelynek célja a lakosság életének megóvása, az életben maradás feltételeinek biztosítása és a lakosság felkészítése a katasztrófák hatásainak leküzdése érdekében. A korábbi, működőképes és évekig alkalmazott módszertant ültette át a 2012-ben hatályba léptetett új jogi környezet, a megújult, integrált katasztrófavédelmi rendszert meghatározó szabályozókba. A korábbi célkitűzések mentén, a tapasztalatok és a nemzetközi módszerek vizsgálata alapján kialakított lakosságfelkészítési módszertan ma egybefoglalja a korábban különböző szinteken

[107] Szerkesztette a szerző, forrás: A katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 1999. évi LXXIV. törvény végrehajtásáról szóló 179/1999. (XII. 10.) kormányrendelet

szabályozott felkészítési tevékenységet, amely alapján a feladatok jobban követhetőek, végrehajtásuk következetesebb és célirányosabb is egyben.

3.2.1. A lakosságfelkészítés hatályos jogszabályi háttere

A katasztrófák elleni védekezés nemzeti rendszerét meghatározó új jogszabálycsomag a jogszabályi hierarchia minden szintjén, megfelelő részletességgel tér ki a katasztrófákkal kapcsolatos megelőző időszaki lakosságfelkészítési tevékenység alapvető követelményeire, módszereire, valamint a katasztrófa bekövetkezését követő riasztási és veszélyhelyzeti tájékoztatási feladatokra egyaránt.

A hatályos katasztrófavédelmi törvény nyomatékos hangsúlyt fektet az állampolgári felelősség tudatossá tételére, amelyet az 1. § az alábbiak szerint fogalmaz meg: *„Minden állampolgárnak, illetve személynek joga van arra, hogy megismerje a környezetében lévő katasztrófaveszélyt, elsajátítsa az irányadó védekezési szabályokat, továbbá joga és kötelessége, hogy közreműködjön a katasztrófavédelemben”*. A felelősséghez ugyanakkor a szükséges hátteret is biztosítja az 52. §-ban felsorolt polgári védelmi feladatok között, amelyek értelmében a lakosságot fel kell készíteni a védekezés során irányadó magatartási szabályokra. A feladat ugyanaz, mint a korábbi időszakra vonatkozó jogszabálycsomagban megfogalmazott tevékenység, de a rendszerszemléletű felépítés a jelenleg hatályos környezetben tudatosabban és markánsabban jelenik meg. Ez alapján megállapítható, hogy a lakosság felkészítése kiemelt tevékenység, jelentősége a katasztrófák elleni védekezés rendszerében meghatározó, végrehajtása a társadalom és az állami szervek közös érdeke. A lakosságfelkészítési tevékenység részletezése – hasonlóan a korábbi jogi háttérhez – a Kat. vhr.-ben található, amely a közigazgatás és az azon belüli védelmi igazgatás rendszerében elkülönülő vezetői szintekhez rendeli a felkészítés felelősségét, így több kapcsolódási ponton keresztül terjed ki a lakosságra. A kormányrendelet meghatározza az elégséges védelmi szint[108] definícióját, amelyhez a települések katasztrófavédelmi besorolása[109] alapján hozzárendeli a felkészítések módszerét, időtartamát és tartalmát egyaránt. A

[108] Azon tervezési, szervezési, irányítási és beavatkozási tevékenység eredménye, amellyel – a veszélyeztetettség mértékének függvényében – az élet és a létfenntartáshoz szükséges anyagi javak védelme biztosítható; [70] 1. § 7. pont

[109] Az az eljárás, amelynek során az ország területén található valamennyi települést, az adott település vonatkozásában elvégzett kockázatbecslés eredményei alapján, a meghatározott veszélyeztetettségi szintnek megfelelően katasztrófavédelmi osztályokba sorolják; [70] 1. § 13. pont

lakosságfelkészítés rendszerének részleteit a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól szóló 62/2011. (XII. 29.) BM rendelet (a továbbiakban: BM rendelet) határozza meg.

Itt találjuk a katasztrófavédelmi célú felkészítések részletes célkitűzését, az egyes célcsoportokat és a hozzájuk rendelt felkészítési követelményeket, valamint az aktív és passzív módszerek tartalmi elemeit [69].

Mindezen koherens rendszert egészíti ki az ún. médiatörvény, amely lehetővé teszi, hogy a közszolgálati, a közösségi és jelentős befolyásoló erejű médiaszolgáltatók kötelesek közzétenni azokat a közleményeket, amelyeket – veszélyhelyzeti tájékoztatási feladatkörében – a hivatásos katasztrófavédelmi szerv az emberi életet és vagyonbiztonságot veszélyeztető eseményekről készít, illetve a bekövetkezett események következményeinek enyhítésével, a végrehajtandó feladatokkal kapcsolatban tájékoztatás céljából megfogalmaz. Ezen kötelezettségnek – a katasztrófavédelem döntése alapján – akár a műsorok megszakításával is eleget kell tenni [96]. Továbbá szervesen ide kapcsolódik a katasztrófavédelmi alapismeretek Nemzeti Alaptantervbe történő beépítése, amely a vonatkozó kormányrendelet alapján egyes tudásterületekhez és évfolyamokhoz rendelve kötelezően tartalmazza a katasztrófák elleni védekezéssel kapcsolatos ismerethalmazokat [97].

3.2.2. Új szemléletű lakosságvédelem – felkészítés és tájékoztatás

A lakosságfelkészítés és a lakosságtájékoztatás kiemelt helyet kapott a katasztrófák elleni védekezés feladatrendszerében, tekintettel arra, hogy a XXI. század kihívásai elsősorban természeti és/vagy civilizációs katasztrófákhoz kapcsolhatóak, és amelyekre a felkészülés az egyik leghatékonyabb válasz.

A hazai jogszabályi környezet változása is mutatja, hogy a kétpólusú világrend összeomlásával a klasszikus hidegháborús fenyegetések megszűntek, helyüket a modern társadalomhoz köthető kockázatok és kihívások vették át, amelyek nem csak a stratégiai szintű tervezési tevékenységek célkitűzéseire voltak hatással. A hétköznapjainkat alapjaiban befolyásolni képes veszélyforrások komplexitása láthatóvá tette, hogy az ellenük történő fellépés nemzetközi szintű együttműködés keretében is megvalósuljon. A NATO és az Európai Unió megelőzésre és felkészülésre ösztönző programjai középpontba helyezték, hogy az egyes veszélyeztető tényezőkre történő felkészülés, a lakosság megfelelő szinten történő

előzetes felkészítése, és a bekövetkezett eseményekkel kapcsolatos folyamatos tájékoztatás biztosítása az eredményes helyzetkezelés szempontjából elsődleges.

A lakosságvédelmi feladatok keretében, a lakosságtájékoztatási csatornák igénybevételével kiemelt célként szükséges kezelni a biztonságra való törekvés készségét, amely idővel az emberi gondolkodás, a lakosság biztonságkultúrájának szerves részévé válhat. Mindennek szükségét mi sem igazolja jobban, mint az informatikai rendszerek és hálózatok megállíthatatlan fejlődése, amely a biztonságkultúra kérdéskörét egyre jelentősebb szerepben tünteti fel. Fokozatosan válik nyilvánvalóvá, hogy az országok vezetése, a civil szféra szereplői és az egyén (lakosság) bizalmi alapú, megfelelő mértékű együttműködése által fogalmazható újra és tehető érezhetővé a biztonság, mint a megszokott életritmust meghatározó jellemző.

A lakosság biztonságérzetének – felkészültségének és tájékozottságának – egyik meghatározó mutatója a biztonság értéke és szerepe a mindennapos, rutinszerű tevékenységek között. Magyarország azon területein például, ahol gyakran fordul elő ár- és belvízi jelenség, az emberek másként élik meg, másként fogalmazzák meg a biztonságot. Számukra meghatározó, hogy milyen árvízvédelmi fejlesztések kerülnek végrehajtásra a térségben, melyek azok az eszközök és rendszerek, amelyeken keresztül információhoz juthatnak és milyen felkészítési folyamatok során sajátíthatják el azt a szükséges és elégséges tudást, amelyet rendkívüli esemény során – saját érdekükből fakadóan – hasznosítani tudnak. Ugyanez a tartalom, ugyanebben a formában azonban egy folyóvíztől távol élő lakos számára már nem feltétlenül jelent prioritást. A biztonság értéke tehát jelentős mértékben függ a tényleges veszélyeztető tényezőktől, a helyi sajátosságoktól és a személyiségjellemzőktől is. A nemzetközi szinten is érezhető szemléletváltás, a kockázatbecslések felértékelődése és az új jogszabályok ezen igényekre törekednek megfelelő választ adni. A biztonság alappillére a megelőzés, amely során a felkészülést kell előtérbe helyezni, követelménnyé és elfogadott érdekké tenni.

Hangsúlyozni szükséges, hogy az új jogszabályi háttér 2012-ben jelentős mértékben megváltoztatta a katasztrófavédelem rendszerét és azon belül a lakosságvédelem fejlesztési irányait. Kiemelt feladatként kezeli a helyi veszélyeztetettségre adandó válaszok felkészítési keretek között történő megismertetését, valamint külön rendelkezik a lakosságtájékoztatás alapvető módjairól. A felkészítés, mint a megelőző időszak egyik legfontosabb eleme, olyan tevékenységet jelent a katasztrófák elleni védekezésben érintett szervezetek

feladatrendszerében, amely a rendkívüli események során garantálja a riasztási jelek és közlemények tudatos felismerését, a cselekedni képes emberek növekvő arányát, az elvárt magatartási szabályok alkalmazásának képességét, valamint az önmentési képesség növekedését egyaránt. A lakosságfelkészítés célja megismertetni, elfogadtatni a környezetben felmerülő veszélyeztetettséget, illetve elsajátíttatni a bekövetkező események során tanúsítandó magatartási formákat. Fontos különbséget tenni – de együttesen kezelni – a lakosságfelkészítés és a lakosságtájékoztatás között. Előbbi kifejezetten megelőző időszaki, oktató jellegű tevékenység, amely a veszélyek megismerésére és a tanúsítandó magatartási szabályok elsajátítására irányul. Utóbbi veszélyhelyzetben végrehajtandó, lényegre törő információ átadását célzó, a lakosságfelkészítési tevékenységen alapuló feladat, amely az adott körülmények bemutatására, a következmények felvázolására és az elvárt magatartási formákra korlátozódik.

A katasztrófavédelem egyik legfontosabb feladata a fentiek alapján

- megelőző időszakban a lakosság megfelelő szintű felkészítése, a riasztás feltételeinek kiépítése, majd
- a riasztást követően a beavatkozás és helyreállítás időszakában a helyzetkezeléshez, a túléléshez szükséges veszélyhelyzeti tájékoztatás biztosítása.

Az elmúlt évek tapasztalatai azt mutatták, hogy nélkülözhetetlen egy olyan, folyamatosan működőképes rendszer kialakítása, amely rendkívüli körülmények között is biztosítja a bekövetkező eseményekkel kapcsolatos tájékoztatás lehetőségét. Ennek érdekében a riasztás és a veszélyhelyzeti tájékoztatás módjaival szemben támasztott követelmények együttesen értelmezendőek. A riasztás és veszélyhelyzeti tájékoztatás elsősorban a hivatásos katasztrófavédelmi szerv által kibocsátott hiteles információn alapuló közérdekű közlemény kiadásával, a már említett médiatörvény rendelkezéseinek megfelelően történik, amely az egyéb technikai feltételek megléte esetén elektronikus hírközlési szolgáltatások igénybevételével egészíthető ki. Mindemellett a modern technika sérülékenységére való tekintettel (pl.: áramszünet) a közlések a helyben szokásos módon (hírvivő, faliújság, hirdetőoszlop), illetve a rendvédelmi szervek, magánszemélyek élőbeszéd sugárzására alkalmas kihangosító eszközeinek, valamint kézi kihangosító eszközök alkalmazásával is közzétehetőek. A veszélyhelyzeti tájékoztatás tartalma kifejezetten az elvárt magatartási szabályokra, a felelős hatóságok által megtett és a további várható lakosságvédelmi

intézkedésekre és a tájékozódási lehetőségek ismertetésére korlátozódik. A közlemények kiadása során különös figyelemmel kell lenni arra, hogy a lakosság minél szélesebb rétege számára biztosítsunk értelmezhető és hasznos információkat, ezért tartózkodni kell a túlzottan szakmai kifejezések használatától és a bonyolult fogalmazási módszerektől. A hatékony tájékoztatás kulcsa a tömör, lényegre törő és érthető információáramlás [98].

Mindehhez azonban – a lakosságvédelmi tevékenység által hozzáadott értéken túl – nélkülözhetetlen a megfelelő lakossági hozzáállás és igény. Az állami gondviselés, a megelőző időszaki felkészülés, a bekövetkezett katasztrófák elleni védekezés és az okozott károk helyreállítása mellett a lakosságnak joga és egyben feladata, kötelezettsége is, hogy a közvetlen környezetét és a jelentkező veszélyforrásokat megismerje, a túléléshez és a meneküléshez megfelelő ismeretekkel és információkkal rendelkezzen, valamint – a lehetőségekhez mérten – aktívan részt vegyen a védekezési folyamatokban is. Potóczki György ezt a gondolatot fejti ki és támasztja alá, amikor azt állítja, hogy *„a megóvandó emberi közösség szakirányú érdeklődésének felkeltése, befogadó készségének biztosítása, részvételi hajlandóságának elérése és a változások „utánkövetése”*[110] az egyik legnehezebben leküzdhető probléma a lakosság felkészítésével kapcsolatban. Erre a kihívásra adandó válaszként került kidolgozásra a hivatásos katasztrófavédelmi szerv gondozásában a Gyermek- és ifjúságfelkészítés 3x3-as Akcióterve, az első olyan közép- és hosszú távú tervezésre alkalmas dokumentum, amely kifejezetten a fiatal – az új információk befogadására nyitott, ugyanakkor az egyik legsérülékenyebb – korosztály részére biztosítandó alapvető információk átadásának módszereit határozta meg. A felkészítési témakörök között a riasztás, értesítés és veszélyhelyzeti tájékoztatás kapott kiemelt hangsúlyt. A végrehajtás keretében kidolgozásra került oktató, felkészítő, tájékoztató dokumentumok a biztonságközpontú szemléletet részesítették előnyben. Célcsoportként elsősorban a gyermekekre összpontosítottak, mert az ő gondolkodásuk még jelentős mértékben befolyásolható és alakítható olyan irányba, hogy a biztonság igénye, a megelőző szemlélet, valamint a katasztrófák elleni védekezésben való aktív részvétel automatizmussá váljon.

Az Akcióterv azonban csak a kezdet. A lakosság széles vertikumát – mind korosztályok, mind demográfiai különbségek tekintetében – a lehető legnagyobb arányban kell megszólítani

[110] [99] p. 325.

a felkészítések során. A megfogalmazott célkitűzésnek csak akkor lehet eleget tenni, ha folyamatosan növekszik azon állampolgárok száma, akik a potenciálisan kialakulható rendkívüli események során tudják kötelességüket és ismerik az önmentő képességük feltételeként szolgáló viselkedési szabályokat is. A felkészítés optimális eredménye természetesen elsősorban a fiatalabb korosztálynál lehet mérhető, tekintettel arra, hogy a 16-55 éves korosztály a társadalmi szerepéből és az adott életszakaszának sajátosságaiból adódóan nyitott, könnyen elérhető és tudatosan formálható is egyben. A jövőben ezek alapján további figyelmet kell szentelni a köznevelési és felsőoktatási rendszeren kívüli csoportok felkészítési lehetőségeire, főként annak érdekében, hogy a lehető legkisebbre csökkenjen azon lakosok száma, akik a felkészítés hiányában nem ismerik a megfelelő magatartási formákat, ezáltal csökkentik a reagáló-képességet és a helyzet kezelésének hatékonyságát is.

3.2.3. Célcsoportok a lakosságfelkészítési rendszerben

A hatékony és eredményes lakosságfelkészítés kulcsa egy tudatosan felépített módszertan, amelyben a célcsoportok szerinti információ átadás teszi lehetővé, hogy széles körben, az életkori sajátosságok elsődleges figyelembe vételével biztosítsuk a lehető leghasznosabb tudást. Ahogy az a BM rendelet kapcsán már említésre került, a katasztrófavédelmi célú lakosságfelkészítés keretében a következő célcsoportokat különböztetjük meg:

polgári védelmi szervezetek	polgári védelmi szervezetbe beosztott személyek kijelölt vezetői állomány
közigazgatási szereplők	központi államigazgatási szervek vezetői által kijelölt személyek megyei védelmi bizottság elnökei és tagjai helyi védelmi bizottság elnökei főpolgármester, a polgármesterek és a jegyzők közbiztonsági referensek
katasztrófavédelmi feladatok ellátásában részt vevők és közreműködők	
köznevelésben részt vevők	óvodai, alap- és középfokú nevelésben részt vevők felsőoktatásban részt vevők sajátos nevelési igényűek pedagógusok (óvodapedagógus, általános és középiskolai pedagógus)
egyéb lakosság	

8. sz. táblázat: A felkészítés célcsoportjai[111]

[111] Szerkesztette a szerző, forrás: [69] VII és VIII. fejezet.

A *polgári védelmi szervezetek* felkészítése külön szabályozók alapján történik, tekintettel arra, hogy tagjai közvetlenül vesznek részt a védekezés folyamataiban. Kutatási területem szempontjából a polgári védelmi szervezetek rendszere és felkészítése nem releváns, ezért a továbbiakban nem kerül kifejtésre.

Az állami irányításban vesznek részt a *közigazgatási szereplők*, amelyek között további öt alcsoportot különböztethetünk meg. Az alcsoportok felkészítéséről – a közigazgatási rendszerben betöltött szereptől függően – a hivatásos katasztrófavédelmi szerv központi, vagy területi szerve gondoskodik. A központi államigazgatási szervek, valamint a fővárosi/megyei védelmi bizottságok esetében évente legalább egy felkészítés megtartása kötelező, amely során – a megelőzés, védekezés, helyreállítás során ellátandó feladatok, a lakosság alapvető ellátása, valamint a távolsági védelem ismeretei mellett – lehetőség nyílik a jogszabályi változások közel naprakész nyomon követésére is. A helyi védelmi bizottságok felkészítése a járási rendszer bevezetésével jelentős mértékben átalakult. Igaz, ezt a jelenleg hatályos felkészítési szabályozók nem követték le, a felkészítés azonban továbbra is rendszeres maradt. A főpolgármester, a polgármesterek és jegyzők felkészítése a települések katasztrófavédelmi besorolásától függ (I. kategória – évente, II. kategória – kétévente; III. kategória – négyévente). A felkészítések tartalma itt már sokkal inkább a helyi sajátosságokra koncentrálódik, így a veszélyelhárítási tervezésre, a polgári védelmi szervezetek alkalmazására és a lakosság riasztására, tájékoztatására irányul.

Ide kapcsolódik a harmadik fő célcsoport, a *katasztrófavédelmi feladatok ellátásában résztvevők* és közreműködők felkészítése, amelyek alatt elsősorban a központi szervek alárendeltségében működő háttérintézmények, a karitatív szervezetek és az egyéb civil szerveződések felkészítése értendő. Részükre a megfelelő szintű katasztrófavédelmi szerv évente tart felkészítéseket főként a katasztrófavédelem szervezet- és feladatrendszere, a védelmi igazgatás működése, a különleges jogrend sajátosságai, a közreműködés lehetőségei, valamint a riasztási, értesítési és kapcsolattartási eljárások vonatkozásában.

A negyedik célcsoport, a *köznevelésben résztvevők* kategóriája szintén további alcsoportokra bontható, amelyet az életkori sajátosságok és a speciális körülmények határoznak meg. A hivatásos katasztrófavédelmi szerv helyi szervei tervezetten végzik az

óvodai, az általános iskolai és a középiskolai pedagógusok képzését, tekintettel az életkori sajátosságokra, amelyek mind a tartalmat, mind a módszertant jelentős mértékben befolyásolják. A gyermekek felkészítése tehát elsősorban közvetetten, a továbbképzéseken résztvevő pedagógusokon keresztül zajlik, amelyet a tanórán kívüli, a katasztrófavédelem szerveivel tervezett programok egészítenek ki. A felsőoktatás sajátos jogi helyzete miatt a felkészítések esetlegesek, megvalósításuk a kezdeményezések eredményességétől függnek, amelyre a jogszabályok a katasztrófavédelem helyi szerveinek adnak lehetőséget. Ugyanebbe a célcsoportba soroljuk továbbá a gyógypedagógiai, konduktív pedagógiai intézmények tanulóinak, valamint a felnőttoktatás résztvevőinek felkészítését is, amelyekre évente külön terv készül. A felkészítések kifejezetten a potenciális veszélyeztető tényezőkre, a várható eseményekre és azok következményeire, valamint a bekövetkezett események során tanúsítandó magatartási formákra kell kiterjedjenek.

Az ötödik célcsoport az az *egyéb lakosság*, amely a fentiek közé nem sorolható be. A felkészítés ez esetben legtöbbször kizárólag passzív módszerrel történhet meg, amelyet a következő alfejezet taglal részletesebben.

A felsorolt célcsoportok széleskörűen érintik a lakosság egyes rétegeit, ugyanakkor kijelenthető, hogy a lakosság teljes vertikumát nem fedik le.

3.2.4. Lakosságfelkészítési módszerek hazánkban

Figyelemmel a korábbiakban már feltárt tényre, hogy a lakosságnak is kötelezettsége és egyben joga, hogy a közvetlen környezetét és az abban jelentkező veszélyforrásokat megismerje, a túléléshez és a meneküléshez megfelelő információkkal rendelkezzen, a lakosságfelkészítés célcsoportjain és tartalmán túl a módszerek meghatározása is szükséges. Az Aarhusi Egyezményen alapuló aktív és a passzív módszer az eszközök tekintetében mutat markáns különbségeket, miközben ugyanazon tartalmi elemek rendelhetőek hozzá:

<table>
<tr><th>Aktív módszer</th><th></th><th>Passzív módszer</th></tr>
<tr><td>tájékoztató kiadványok</td><td rowspan="4">ESZKÖZ</td><td rowspan="2">kiadványok elérhetővé tétele</td></tr>
<tr><td>közlemények a helyi sajtóban (írott, elektronikus, képi)</td></tr>
<tr><td>lakossági fórumok</td><td rowspan="2">katasztrófavédelmi kirendeltségi nyílt nap</td></tr>
<tr><td>nyilvános rendezvények</td></tr>
<tr><td colspan="3">TARTALOM</td></tr>
<tr><td colspan="3">riasztási módszerek és jelek
magatartási szabályok
segítségnyújtás formái
helyi kockázatok
veszélyelhárítás módjai</td></tr>
</table>

9. sz. táblázat: A felkészítés módszerei[112]

A táblázatban rendszerezettek alapján a lakosságfelkészítési és tájékoztatási eszközök közé soroljuk a hivatásos katasztrófavédelmi szerv által kiadott tájékoztató kiadványokat, a helyi sajtóorgánumok igénybevételével kialakított információs fórumokat (írott és szóbeli), és egyéb nyilvános rendezvényeken való megjelenéseket egyaránt.

Az aktív módszerhez, vagyis a felsoroltak tényleges megjelenéséhez olyan eszközökre van szükség, amelyek modern környezetben teszik lehetővé a végrehajtás körülményeit. A tájékoztató kiadványokat korosztályi sajátosságoknak megfelelő tartalommal szükséges feltölteni, amelyhez humán erőforrás szükséges. A sajtóban történő megjelenéshez élővé kell tenni a helyi sajtóorgánumokkal (írott sajtó, helyi és regionális televíziók, rádiók, internetes felületek) meglévő, vagy kialakítandó kapcsolatokat, a rendezvényeken történő részvételhez pedig kifejezetten érdekeltté kell tenni a célcsoportokat.

Az aktív módszereken, a lakosság életében történő direkt megjelenésen túl passzív módszerekkel is végrehajtható a folyamatos felkészítés. Az információs kiadványok interneten történő elérésének biztosításával, valamint a hivatásos katasztrófavédelmi szerv helyi szervei által tartott nyílt napok szervezésével alkalomszerűen (pl.: ősszel a rendkívüli hideg időjárás veszélyeinek bemutatásával) lehetőség van a felkészítések célirányos és hatékony végrehajtására. A tájékoztatás alapvető tartalma minden esetben a riasztási módszerek és jelek felismerésére irányuló leírások, a helyi sajátosságokon alapuló, hiteles

[112] Szerkesztette a szerző, forrás: [69] IX. fejezet

veszélyeztetető tényezők összessége és a jogszabályi alapokon, valamint egyéb iránymutatásokon nyugvó magatartási szabályok leírása kell legyen, amely természetesen az adott időszak által hordozott egyéb tényezőkkel bővíthető.

3.2.5. Szükséges és elégséges információ értelmezése a kritikus infrastruktúrák kapcsán

Az Aarhus-i Egyezmény, Magyarország Alaptörvénye, illetve a katasztrófavédelmi törvény alapján egyértelműen és célirányosan meghatározható, hogy az állampolgárok veszélyeztetettséggel kapcsolatos, környezeti információhoz való jogát milyen formában szükséges biztosítani. A kritikus infrastruktúra védelem vonatkozásában a tájékoztatás kérdése – a már említett titokvédelmi alapelv tükrében – speciális megközelítésre ad okot mind az előzetes, felkészítés jellegű, mind a rendkívüli esemény során biztosítandó információkkal kapcsolatban. A lakosság élet- és vagyonbiztonsága érdekében feltétlenül szükséges megtalálni azt a megoldást, amely révén az információáramlás hozzáadott értéket képvisel a lakosság számára, de nem növeli az egyes kritikus infrastruktúra elemek veszélyeztetettségének szintjét. A meglévő jogi háttér megfelelő alapot adhat arra, hogy a KIV vonatkozásában a lakosság információval történő ellátása mind a megelőző időszakban, mind az esemény bekövetkezését követően megtörténhessen.

Amennyiben a klasszikus lakosságvédelmi feladatok között a lakosságfelkészítési és lakosságtájékoztatási tevékenységet vizsgáljuk, a jelenleg hatályos hazai kritikus infrastruktúra védelmi jogi szabályozásról megállapíthatjuk, hogy erre utaló rendelkezést nem tartalmaz. Az Lrtv. és végrehajtási rendelete[113] – igazodva az európai joggyakorlathoz – elsősorban az azonosítási és kijelölési eljárásban érintettek felelősségi körét, az eljárás menetét és a nyilvántartási, ellenőrzési jogköröket definiálja. Ebben természetesen fellelhetőek a hatósági és üzemeltetői felkészülési feladatok egyaránt, amelyek az egyes KI-k működésének folyamatosságát, a kiesések kedvezőtlen hatásainak csökkentését hivatottak garantálni. Tekintettel azonban a szakterület jelenleg is kialakítás alatt álló jellegére, a lakosság felkészítésére irányuló konkrétumok, az egyes szolgáltatásokra vonatkozó tájékoztatási kötelezettségek, vagy a KI-ként kijelölt szolgáltatók rendkívüli események

[113] A létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 2012. évi CLXVI. törvény végrehajtásáról szóló 65/2013. (III. 8.) kormányrendelet (a továbbiakban: Lrtv. vhr.)

időszakában alkalmazandó lakosságtájékoztatási módszerei még nem kerültek megfogalmazásra [62,63]. Amennyiben a klasszikus felkészülési feladatrendszert vesszük alapul, amelyben három pillért alkotnak az állami szervek, az érintett szervezetek és a lakosság, akkor megállapítható, hogy a jelenlegi jogszabályi környezetben részben megvalósítható a kritikus infrastruktúra védelmi célú felkészítési tevékenység is. Az állami szervek alatt ez esetben a hatósági és szakhatósági feladatokat ellátó intézményeket, míg érintett szervezetek alatt a kritikus infrastruktúra elemek tulajdonosait és üzemeltetőit értjük. A lakossági aspektus azonban továbbra is hiátusként azonosítható.

Fel kell, hogy merüljön a kérdés, hogy vajon mit jelent a hétköznapok állampolgára számára a kritikus infrastruktúra kifejezés? Mi lehet az első gondolata, egyértelmű lehet-e számára a megfogalmazás, a célkitűzés, a megvalósítás rendszere, ha valójában nem lehetünk biztosak abban, hogy a definíciót jól értelmezi. Mindebből következik a kérdés: elvárható-e a lakosság részéről a helyes magatartási szabályok alkalmazása olyan esetben, amikor a hétköznapi élet gördülékenységét biztosító valamely szolgáltatás tartósan nem áll rendelkezésre?

A kapcsolódó szakirodalom feldolgozása alapján megállapítható, hogy az a gyakorlat, amely a lakosság felkészítésére irányulna a KI-k működése és védelme kapcsán, jelenleg kiforratlan. Az egyes források mindössze érintőlegesen – többségében egyáltalán nem – foglalkoznak a kérdéskör ez irányú megközelítésével. A kritikus infrastruktúra védelem európai programjának 2011-ben kezdődött felülvizsgálata valójában jelenleg is tart, eredményei között számos új megközelítés található, de a célkitűzésként azonosított felkészülés továbbra sem terjed ki a lakossági aspektusra. A felülvizsgálattal kapcsolatban 2012 nyarán kiadott munkadokumentum rávilágított arra, hogy a legfőbb célkitűzés a jelenlegi folyamatok hiányosságainak azonosítása és a kockázatbecslési módszertan közösségi szintű alkalmazására való felkészülés. Mindez az Európai Tanács 2011. áprilisi következtetésével, az EU-n belüli katasztrófa-elhárítással kapcsolatos kockázatértékelések fejlesztésével párhuzamosan valósítható meg. A tervezett kockázatbecslések és kockázatértékelések folyamatának szerves része az egyes működési zavarok, kiesések lakosságra gyakorolt hatásainak vizsgálata, de jelen célok alapján mindebbe nem tartozik bele a potenciálisan kialakuló veszélyhelyzetekre történő lakosságfelkészítés [46].

A kritikus energetikai infrastruktúrák védelmének hálózatával kapcsolatban egy 2012-ben kiadott EU Bizottsági állásfoglalás hangsúlyozza például a határon átnyúló hatások stratégiai jellegét és felismeri a lakosság részéről is potenciálisan fennálló veszélyeztető tényezőket (pl.: vezetéklopás, vandalizmus), de továbbra is az állam és az üzemeltető/tulajdonos közötti információáramlás biztosítását helyezi előtérbe. Az állásfoglalás már külön foglalkozik a fogyasztók ellátására gyakorolt hatások jelentőségével és következményeivel, de a kockázat alapú megközelítés nem tartalmazza a lakosság felkészítésének ide kapcsolható szegmenseit sem a lakossági károkozás, sem pedig a felkészülés kapcsán [100].

A montreáli műszaki egyetem kutatói, a kritikus infrastruktúrák lehetséges dominó-hatásának és a védelmi folyamatok rugalmasságának vizsgálata során összehasonlításokat végeztek a kritikus infrastruktúra elemek esetében rendelkezésre álló tudás, valamint a számítási és tervezési folyamatok hasznosíthatóságának vonatkozásában. Ennek keretében a felkészülés (ez esetben scenario alapú gyakorlatok végrehajtása) célcsoportjaiként a kritikus infrastruktúra elem üzemeltetőit/tulajdonosait és alkalmazottaikat, valamint az ún. kulcsfontosságú érintetteket azonosították. Az elemzés – és így az eredmény – nem tartalmaz az egyes infrastruktúrák működésében bekövetkező veszélyhelyzetekkel kapcsolatos olyan megállapításokat, amelyek kifejezetten a működési problémák által érintett lakosságra gyakorolt hatással, vagy a kiváltott reakciókkal lennének kapcsolatosak [101].

Egy 2013-ban rendezett, a KIV-vel kapcsolatos nemzetközi konferencián Fadi A. Karaa, a New Jersey Technológiai Intézet egyetemi docense előadásában fejtette ki a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos rendszerek célkitűzéseit oly módon, hogy konklúziójában a veszélyhelyzet-kezelés egyik alapvető feladataként azonosította az operatív reagálás mellett a lakosságvédelmi feladatokat. A gazdasági fejlődés, az életminőség biztosítása, a fenntarthatóság és a megfelelő erőforrás-gazdálkodás mellett ugyanis megfogalmazta, hogy a lakosságvédelemnek, mint célkitűzésnek része kell legyen a sebezhetőség megértetése, a dominó-hatás és a nem kívánt események megismertetése, valamint a védelmi lehetőségek meghatározása egyaránt. Módszertant, eljárásrendet, célcsoportokat és tartalmi elemeket azonban nem nevesített [102].

Kiindulva a katasztrófavédelmi célú szabályozás célkitűzéseiből, valamint a nemzetközi, a hazai és a saját szakmai tapasztalatok által hordozott hozzáadott értékből, fontosnak tartottam a kutatási célok elérése érdekében megfogalmazni a KI-k működésével, védelmével és

összességében ezek megismerésével kapcsolatos információk olyan halmazát, amely a lakosság szemszögéből nevesíti és konkretizálja a *szükséges és elégséges információ* jelentéstartalmát. Fentieket figyelembe véve a kritikus infrastruktúra védelem szempontjából történő lakosságfelkészítés és lakosságtájékoztatás során törekedni kell a szükséges és elégséges információ biztosítására, amely a KI-kal kapcsolatos információk sajátos halmaza. **A KIV kapcsán szükséges és elégséges információnak nevezem azt a tényközlést, amely az adott KI működési zavarai idejére vonatkozóan a kiesés várható következményeiről, az alternatív megoldások eléréséről, a hatások lehető legkisebbre csökkentésének lehetőségeiről, valamint az irányadó magatartási szabályokról tájékoztatja a lakosságot.**

A definíció megfelelő alkalmazásához megvizsgáltam az információ definíciós környezetét, az információáramlás sajátosságait, az információhoz való jogot és az információs társadalom jellemzőit. Figyelembe vettem, hogy napjainkban az internet révén a XXI. század társadalmának – kellő képzettség és tudás esetén – lehetősége adódhat olyan információk megszerzésére is, amelyek alapvetően meghaladják a kritikus infrastruktúrák védelme kapcsán lakosságfelkészítési céllal közzétett információk körét. Emiatt különösen fontosnak tartom hangsúlyozni, hogy az alapvető közszolgáltatásokat érintő információk megosztása során a titokvédelem alapelvét szem előtt tartva szükséges eljárni. A lakosságfelkészítés keretében, az egyes KI-k által biztosított szolgáltatások általános jellemzőit, a kiesés lakosságra gyakorolt hatásait kell hangsúlyozni, amelyekhez megfelelő magatartási formák kapcsolhatóak. A KI-k vonatkozásában az ártó szándék értelmezése által törekedni kell arra, hogy a megosztott információk kizárólag az egyéni védőképesség fejlesztését és a reagáló-képesség növekedését eredményezzék. Ezek alapján a szükséges és elégséges információ tartalma nem irányulhat a KI azonosításához és kijelöléséhez kapcsolható adatokra, a működéssel kapcsolatos műszaki paraméterekre, illetve az üzletfolytonossággal kapcsolatos alapvető feltételekre.

A szükséges és elégséges információ olyan értékekkel, tartalommal és formával kell rendelkezzen, amely egyértelmű üzenetet közvetít a célcsoportok felé. Ennek érdekében az információnak könnyen értelmezhetőnek kell lennie, amely magába foglalja a megfelelő megfogalmazást és a *közérthetőség*et. Kialakítása és közlése során kerülni kell a túlzott szakmaiságot, a speciális terminológiát, tekintettel arra, hogy a célcsoportok esetében a

szakmai előképzettség nem lehet a megértés feltétele. A már korábban említett *titokvédelem* szempontjából különös figyelmet kell szentelni az információ halmaz összeállítása során az üzleti érdekek védelmére, a működés biztonságára, a veszélyeztető tényezők korlátozott terjeszthetőségére egyaránt. Összekapcsolódik ugyanakkor a forma és a tartalom. A fentieken túl az információnak figyelemfelkeltőnek kell lennie, olyan tartalmi elemekből kell állnia, amely egyértelműen azt közvetíti a lakosság felé, hogy számára az információ értékes, *érdemi tartalom*mal bír, nélküle nem lesz képes a kialakuló helyzet kezelésére. Minél több információt akarunk továbbítani, annál kevésbé leszünk figyelemfelkeltőek, ezért kifejezetten ügyelni kell az átadandó információ halmaz esetében a *tömörség*re. Mindezek összességében garantálhatják, hogy az átadott szükséges és elégséges információ birtokában a célcsoportok tagjai képessé válnak az információ feldolgozására és a rendkívüli események során történő tájékoztatás hasznosítására is, amely a lakosságfelkészítés elsődleges célkitűzése.

3.3. Összegzés, következtetések

A fejezetben tett megállapítások alapján a modern kor egyik vívmányának tekinthetjük az információs társadalmat, amely az információs eszközök fejlődésével, az információ iránti igény nehezen kielégíthető képességével a XXI. század mozgatórugója és fenyegetése is egyben. Mindaz a dinamizmus, amely elsősorban a kibertérben és az információs eszközök által generált környezetben létezik, hajtóerőt jelent a mindennapokban – abban az esetben, ha a társadalom gyarapodását szolgálja. Ekkor az információ, amely a környezet megismerésére irányul, alapvető érdekként jelentkezik és a döntések meghozatala során válik érdemi tudássá. Veszélyeztető tényezőnek kell tekintenünk azonban a már említett lendületet akkor, ha az – a sebezhetőség révén – ártó szándékú cselekmények táptalajaként szolgál. Az információval, mint termékkel, vagy értékkel történő visszaélés ugyanis olyan célkitűzés, amely az emberi élet és az anyagi javak biztonságának megingatására egyaránt alkalmas lehet. Az információ hatást gyakorolhat a globális folyamatokra, a fejlődési irányokra, a fenntarthatóságra és a működőképességre, képessé tehet egyéneket bizonyos cselekmények végrehajtására, illetve akadályozhatja egyes események bekövetkeztét is**. Fontos azonban kihangsúlyozni, hogy az az adathalmaz, amit nem tudunk értelmezni, nem tekinthető információnak, mert nem rendelkezik hozzáadott értékkel az egyén számára. Ezzel összefüggésben minden**

széleskörűen megosztott információ esetében törekedni kell az elégséges tartalomra, a közérthetősére és a hitelességre egyaránt.

Meghatározó tény az információ rendelkezésre állásával kapcsolatban, hogy az 1998-as Aarhusi Egyezmény óta a környezeti információhoz való jog bekerült a nemzetközi jogrendszerbe. Kutatásom során több, életszerű példával támasztottam alá az információ átadás fontosságát, különös tekintettel azokra a helyzetekre, amelyek az élet- és vagyonbiztonságot fenyegetik. **Nemzetközi és hazai példák szemléltetésével rávilágítottam, hogy az információ hiánya, vagy késedelmes rendelkezésre bocsátása következmények olyan láncolatát indíthatja el, amely a bekövetkezett károk mértékét súlyosbíthatja.** Ebből következően, ha az egyén nem tudja mit és hogyan kell megtennie, akkor csökken a reagáló- és önmentő képessége, amellyel hátráltathatja a segítségére érkezők tevékenységét egyaránt.

A hétköznapok emberének információ igényét rendkívül sok külső hatás befolyásolja. A média szerepe ebben az esetben különösen meghatározó, tekintettel arra, hogy kifejezetten alkalmas a valóság formálására. Kutatásaim alapján sorra vettem a média lehetséges előnyös és hátrányos hatásait, valamint a szelektív észlelés és a kultivációs elméletek alaptéziseit. **Megállapítottam, hogy a jelenlegi, hazai médiaszolgáltatási tevékenység, illetve a lakosság új információk befogadására irányuló képessége még nem teszi lehetővé, hogy a médiaszolgáltatás a lakosságfelkészítési módszertanba integrált eszközként, szerves része legyen a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos felkészítési tevékenységnek.**

Ha mindezt az alapvető közszolgáltatásokra vetítjük, akkor az érdemi információ köre jelentős mértékben szűkül. Figyelembe véve, hogy a mindennapok embere hajlamos nem észrevenni a hétköznapok kényelmét biztosító szolgáltatások háttérfeltételeit, kulcskérdésként fogalmaztam meg, hogy mi az a lélektani határ, amikor egy átlagos fogyasztó érdeklődni kezd az alapvető közszolgáltatások működési körülményeivel kapcsolatos információk iránt. A rendeltetésszerű működés folyamán (a védelmi igazgatási terminológiában normál időszak) szükséges felkelteni az érdeklődést azokra az információkra, amelyek az üzemmenet akadozása, vagy a szolgáltatás teljes kiesése esetén, a fogyasztó szemszögéből járulhatnak hozzá a hatékony helyzetkezeléshez. Mindez az elemes rádió és a gyertya tipikus esetére vezethető vissza, amely még alapvető lakásfelszerelés volt a XX. században, de vajon rendelkezünk-e vele ma is?

Az alapvető közszolgáltatások potenciális kritikus infrastruktúrákként történő kezelése esetén meggyőződésem szerint joggal merül fel a kérdés, hogy a nélkülözhetetlen információbázis nevesítése, egyben a magatartásformákkal kapcsolatos követelmények meghatározása, milyen módon valósítható meg. Kutatásom célirányosan a lakosságfelkészítési tevékenység lehetőségeinek vizsgálatára irányult, amelynek során **megállapítottam, hogy a KI-k kapcsán jelenleg nincs olyan markáns jogszabályi rendelkezés, amely a fogyasztó irányába történő felkészítési és tájékoztatási kötelezettséget definiálná.** Tekintettel arra, hogy a jogi környezet kialakítása jelenleg is folyamatban van, fontosnak tartom hangsúlyozni, hogy a titokvédelmi alapelvek elsődleges figyelembe vételével célszerű lenne a lakossági nézőpont egyidejű vizsgálata is.

Mindennek alátámasztása és megalapozása érdekében megvizsgáltam a nemzetközi és hazai gyakorlati tapasztalatokat, amelyek legfeljebb említés szintjén utalnak a kritikus infrastruktúra védelmi célú lakosságfelkészítés szükségességére és fontosságára. Ahhoz, hogy megfelelő keretet és tartalmat biztosíthassunk az említett felkészítési formának, **fontosnak tartottam megfogalmazni a szükséges és elégséges információ definícióját, kifejezetten a kritikus infrastruktúra védelem aspektusából.** Az eszerint értelmezett információval szemben támasztott követelményeket a közérthetőség, a titokvédelem, az érdemi tartalom és a tömörség fogalmaival szűkítettem.

A hatályos katasztrófavédelmi lakosságfelkészítési tevékenység áttekintését követően, a megvalósíthatóság szempontjából megállapítottam, hogy a kritikus infrastruktúra védelmi célú lakosságfelkészítés módszertan kidolgozásához megfelelő kiindulási alapot biztosíthat a katasztrófavédelem jelenleg alkalmazott rendszere. Ezt a kellő tapasztalati tőkével rendelkező szakterületet megfelelően szabályozott jogszabályi háttér körvonalazza, amelynek célja az állampolgári felelősség tudatossá tétele, a biztonságra törekvés készségének és a biztonságkultúrának fejlesztése. Mindez több szempontból is jelentős hasonlóságot mutat a KIV-el, miközben jól elhatárolható különbséget tesz a lakosság felkészítése és tájékoztatása között.

„Az ésszerűen élő ember alkalmazkodik a világhoz.
Az ésszerűtlenül élő ragaszkodik ahhoz, hogy
a világot próbálja magához igazítani.”
George Bernard Shaw

IV. FEJEZET
LAKOSSÁGFELKÉSZÍTÉSI MÓDSZERTAN KIDOLGOZÁSA A KRITIKUS INFRASTRUKTÚRA VÉDELEM VONATKOZÁSÁBAN

Kutatásom fő célkitűzéseként fogalmaztam meg, hogy a kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatos lakosságfelkészítési tevékenység szükségességét igazoljam, annak alapjait meghatározzam és olyan keretrendszert vázoljak fel, amely lehetővé teszi a megelőzési időszak eredményességének fokozását azzal, hogy a lakosság szempontjából is értelmezi a védelmi mechanizmusokat. Az előző két fejezetben bemutattam, hogy az információ, mint a XXI. század egyik legfontosabb terméke, rendkívüli jelentőséggel bír a felkészítés, összességében a megelőzés feladatrendszerében. Ezzel párhuzamosan ismertettem a Magyarországon potenciálisan előforduló természeti és civilizációs veszélyforrásokat, amelyek miatt az információ megosztás jelentősége felértékelődhet. A KI-k vonatkozásában azért tartom célszerűnek mindezt hangsúlyozni, mert a 2011-ben megkezdett felülvizsgálati ciklus egyik kijövő eredménye az a törekvés, amely a „mindenfajta veszéllyel szembeni védelem, különös tekintettel a terrorizmusra” alapelvet a természeti és egyéb katasztrófák okozta rendkívüli eseményekkel szembeni védelem irányába mozdította el. A dominó-elv érvényesülésének vizsgálata az interdependenciák nyomán vezetett oda, hogy a terrorizmustól a hétköznapibb események általi fenyegetettség felé fordulhatnak a kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatban megfogalmazott prioritások, amely még inkább indokolja a lakosság bevonását, felkészítését, tájékoztatását az együttműködés fejlesztése érdekében.

Részletesen kifejtésre került a hivatásos katasztrófavédelmi szerv által végzett lakosságfelkészítési tevékenység, amely a rendeltetésből fakadóan, megfelelően szabályozott jogi háttérrel, kellő tapasztalatra visszatekintő múlttal rendelkezik. Személyes tapasztalatom alapján kezdtem vizsgálni a katasztrófavédelmi típusú lakosságfelkészítés lehetőségeit és megvalósulását annak érdekében, hogy a KIV-vel kapcsolatos információ megosztáshoz megfelelő kereteket találjak.

Függetlenül a kritikus infrastruktúrák védelmének folyamataitól, általánosságban megállapítható a hazai lakosságról, hogy többségében passzív és érdektelen az őt körülvevő

környezetet illetően – tény, hogy az erre történő figyelemfelhívás is háttérbe szorul. Néhány ellenpélda adódik ugyan az elmúlt években, de mindegyik valamilyen egyéb érdekhez köthető inkább (pl.: a Bátaapátiban létesített Nemzeti Radioaktívhulladék-tároló létesítése ellen több település tiltakozott, vagy a NATO-radar telepítésének problémája, amelyet a természetvédők mellett az érintett települések lakóinak többsége is ellenzett). Ezek a példák azonban rendkívül esetlegesek, sokkal inkább tükrözik a politikai-nemzetgazdasági döntések elleni véleménykifejtést, mint a közvetlen környezetben bekövetkezhető káros események miatti aggodalmat. Ha a lakosság elkötelezettebb lenne saját környezete megóvása iránt, akkor sokkal tudatosabban végezné a szelektív hulladékgyűjtést, betartaná a környezetvédelmi jogszabályokat, vagy érdeklődne azok iránt a veszélyeztető tényezők iránt, amelyek befolyással lehetnek a mindennapjaira.

Hazánkban a biztonság jelenleg főként azokon a településeken fogalmazódik meg elsőrendű kérdésként, ahol magas a bűnözési ráta, illetve számolni kell az árvíz bekövetkezésével. Előbbit a félelem, utóbbit a tapasztalat eredményezi, a tudatosság kevésbé meghatározó. A veszélyekre történő reagálás képessége a veszélyeztető tényezőtől és a veszélyeztetett lakosságtól egyaránt függ. E kettősséget vizsgálva megállapítottam, hogy a veszélyeztető tényezőket elsősorban a környezet generálja, a helyi sajátosságok mindenhol adottak, de különbözőek, a személyiségjellemző pedig kifejezetten szubjektív, személyfüggő tényező. Ez utóbbi az a szegmens, amelyet a lakosságfelkészítési programoknak a lehető leghatékonyabban kell befolyásolni annak érdekében, hogy célcsoporttól függetlenül a tartalom célt találjon, tudatosságot, felkészültséget és reagáló-képességet generáljon.

Mindezek alapján a következőkben megfogalmazott kritikus infrastruktúra védelmi célú lakosságfelkészítési módszertan – beleértve a rendkívüli események során biztosítandó tájékoztatást – arra irányul, hogy az alapvető közszolgáltatásokkal kapcsolatos szükséges és elégséges ismereteket biztosítson, felelősségérzetet és alapszintű önmentő képességet alakítson ki az érintettekben. Az így szerzett készség akkor válik képességgé, ha az egyes szolgáltatások kiesése, megsemmisülése esetén a pánikkeltés helyett a megoldásra való törekvést, az alternatív lehetőségek keresését és az elsajátított viselkedési formák alkalmazását adja válaszul a lakosság.

Szintén említésre került már, hogy a jelenleg hatályos jogi háttér nem rendelkezik az alapvető közszolgáltatások, vagy az ezeket biztosító potenciális KI-k kiesése időszakában tanúsítandó magatartási szabályokról, vagy arról, hogy milyen felelősség terheli az államot,

illetve a szolgáltatót a felkészítési és tájékoztatási tevékenység tekintetében. Ez a hiátus olyan törekvésekkel oldható fel, mint amelyet a hivatásos katasztrófavédelmi szerv kezdett meg 2012-ben a Gyermek és ifjúságfelkészítés 3x3-as Akcióterve keretében. A módszertanhoz alapelvek, célcsoportok, tartalmi elemek és eszközök szükségesek, amelyek biztosíthatják a lakosság lehető legszélesebb körben kialakítandó tájékozottságát, mind megelőzési időszakban, mind beavatkozás idején. Mindehhez azonban nélkülözhetetlen az állami gondoskodás, az ágazati szakmaiság és a befogadó lakosság együttesen.

4.1. A módszertan felépítése

A lakosságfelkészítési és tájékoztatási tevékenység célkitűzése a kritikus infrastruktúrák működése szempontjából különösen fontos. Annak érdekében, hogy az egyes rendszerek működési biztonsága fenntartható legyen, a lakosságfelkészítés célkitűzéseként nem az adott infrastruktúra megismerését, hanem zavarainak, esetleges kiesése miatti következményeinek bemutatását és a válaszul adandó magatartási formák elsajátítását határozom meg. Mindehhez alapvető segítséget nyújt a KI-kal kapcsolatban megfogalmazott *szükséges és elégséges információ* definíciója, amelyben nyomatékosítottam, hogy a felkészítés során rendelkezésre bocsátott információ halmaz által a felkészített személy nem lesz képes az adott infrastruktúra elem működésének befolyásolására, viszont annak működési zavarai idején jelentős mértékben javulni fog az önmentő és a reagáló-képessége. Ennek alapján ismeretei lesznek arról, hogy mire számíthat a működés helyreállítását illetően, valamint birtokában lesz olyan információknak, amelyek segíthetik a kialakult helyzet biztonságos átvészelésében is.

Ahhoz, hogy minden egyes KI – különösen az alapvető közszolgáltatásokat biztosító infrastruktúrák – kapcsán megfelelő információ álljon rendelkezésre, olyan módszertant állítottam össze, amely **két szerves összetevőn alapul:**

- **katasztrófavédelmi célú felkészítésbe integrált tartalmú, illetve**
- **szakmailag alátámasztott, ágazati felelősségbe tartozó felkészítések.**

A két pillér felöleli az általános, elsősorban a veszélyeztetettségből fakadó következményekkel kapcsolatos információkat és magába foglalja az egyes ágazati sajátosságoktól függő egyedi ismérveket egyaránt. Az általános tudásbázist a katasztrófavédelmi felkészítési rendszerbe *integrált*an, a szakmai információkat az *ágazati* felkészítési metódus kialakításával tartom megvalósíthatónak. A felépítésből fakadóan a

működés alapelve, hogy egyik típus sem létezhet a másik nélkül, szükségszerűen kiegészítik egymást, ugyanakkor az általános felkészítés egyfajta alapját képezi az ágazatinak.

Kutatásaim alapján megállapítottam, hogy a jelenlegi struktúrában és jogszabályi környezetben egyedül a hivatásos katasztrófavédelmi szerv által végrehajtott lakosságfelkészítési folyamat alkalmas arra, hogy ágazati sajátosságokkal kiegészítve biztosítsa a KIV-vel kapcsolatos, szükséges és elégséges tudásbázist. A katasztrófavédelem alapvető rendeltetése, a kritikus infrastruktúra védelemben betöltött szerepe, a lakosság életének és anyagi javainak védelmére irányuló tevékenysége teszi képessé a szervezetet a fenti feladatkör ellátására, amennyiben a szükséges és elégséges információ halmazt minden szektor vonatkozásában a felelős ágazati szervek is meghatározzák. A hivatásos katasztrófavédelmi szerv a KI-kal kapcsolatos ellenőrzéseket koordináló szerepkörében gondoskodik a lakosságvédelmi alapelvek érvényesüléséről, szakhatóságként elsőrendű felelőse a lakosságra gyakorolt hatások vizsgálatának, javaslattevő hatósági funkcióját tekintve a lakosságvédelmi szempontból kritikusnak tekinthető infrastruktúrák kijelölésének kezdeményezéséért felel. A későbbiekben, minden rendkívüli esemény bekövetkezése során a katasztrófavédelem koordinálásával történik majd a lakosság tájékoztatása, amelyhez jelentős mértékben hozzájárul a II. fejezetben kifejtett médiatörvény szerinti hatáskör. A felkészítésekkel kapcsolatos évtizedes tapasztalat, a Nemzeti alaptantervbe történt beépülés, a működőképes rendszer és az Lrtv. által meghatározott feladatkörök együttesen teszi lehetővé, hogy a kritikus infrastruktúrák megismertetése, veszélyeztető hatásaik elfogadtatása, az ezzel kapcsolatos kiesésekre adandó megfelelő válaszok kialakítása a lakosság vonatkozásában is realizálódhasson. A végrehajtás feltételei közül a jogalap megteremtésére van még szükség ahhoz, hogy a lakosságfelkészítés integrált pillére megvalósulhasson, tekintettel arra, hogy a jelenlegi felhatalmazás kizárólag a katasztrófákkal kapcsolatos védekezésre irányul.

A katasztrófák általi veszélyeztetettség megismerése azonban önmagában nem garantálhatja minden esetben a hatóságok részéről várt lakossági reakciót. Az információ megértését, feldolgozását és későbbi alkalmazását szakmai alapokkal is alá kell támasztani, hogy a hitelesség és a közérthetőség követelménye is teljesüljön. Az ágazati felkészítés által minden érintett felhasználó megszólítható közvetlenül és közvetetten egyaránt, ami azt jelenti, hogy az alapvető közszolgáltatások tekintetében – hosszú távon – az érintett lakosság 100%-os felkészítése is elérhető. Ehhez az szükséges, hogy az általános felkészítési témakörök

ágazati kontrollja, valamint a szektorok saját felkészítési metódusa is kialakuljon, amelynek tartalmi elemei fogják az ágazati sajátosságokat tükrözni.

A felkészítési módszertan ez alapján tehát két pillérre épül, tartalmi elemei általános és szakmai információkon nyugszanak. A klasszikus lakosságvédelmi elvek jegyében kialakított módszertannal kapcsolatban ugyanakkor hangsúlyozni szükséges, hogy a célcsoportok – amelyek a későbbiekben kerülnek részletezésre – nem csak az „utca emberére" irányulnak, hanem a kritikus infrastruktúrák védelmében érintett valamennyi szereplő felkészítését is magukba foglalják, amely hatással van a tartalomra és a felkészítés végrehajtását lehetővé tevő eszközök típusaira egyaránt.

4.1.1. Alappillérek – integrált és ágazati felkészítés

Az alapvető közszolgáltatásokat rendszeresen igénybe vevő fogyasztók – a teljes lakosság legalább 90%-a – felkészítésével kapcsolatban joggal merül fel a kérdés, hogy hogyan és milyen tartalommal szükséges megvalósítani. Az Aarhusi Egyezmény és a katasztrófavédelmi törvény alapján ez esetben is érvényes, hogy a lakosságnak kötelezettsége és egyben joga a közvetlen környezetét és az abban jelentkező veszélyforrásokat megismerni, arról információt szerezni és kapni. Mindez körvonalazza a kérdésekre adandó válaszokat, amelyeket a következő alfejezetek hivatottak alátámasztani. Az információhoz való jogból kiindulva, a titokvédelem alapelvét szem előtt tartva állítottam össze a kritikus infrastruktúra védelmi célú felkészítés módszertanát, amelyben a fentiek szerint elkülönített két felkészítési pillér a következők szerint definiálható, szemléltetve a közös elemeket is:

15. sz. ábra: A kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos felkészítés alappillérei[114]

Az alapvető tudásbázis kiépítésére irányuló információk katasztrófavédelmi lakosságfelkészítési rendszerbe történő beépítésével olyan összetett információhalmazt kapunk, amellyel az egyén már önállóan is képes lehet a megfelelő reakciók produkálására. A katasztrófavédelmi témakörökhöz (pl.: árvíz, belvíz, földrengés, szélsőséges időjárás) csatolt információk a KI-kal kapcsolatban akkor lehetnek elegendőek, ha a felkészítés szerves részévé tesszük a kritikus infrastruktúrák jelentését is, vagyis közelebb visszük a lakossághoz az új terminológiát, érthető formában magyarázzuk annak jelentését és célját. Fontos szempont, hogy olyan formában jelenítsük meg a KI-k védelmét, amely valódi értéket hordoz a célcsoportok tagjai számára. Figyelemmel kell lenni arra, hogy annak az ismeretanyagnak van az egyén számára jelentősége, amely érdemi információtartalommal bír, hozzáadott értéket képvisel, összességében tehát fontossága miatt figyelemfelkeltő az egyén szempontjából. Az integrált felkészítés elsődleges feladata ezáltal, hogy megismertesse és elfogadtassa a kritikus infrastruktúrák jelenlétét a lakossággal, megértesse azok működésének fontosságát, sérülékenységének következményeit, amelyeket elsősorban a katasztrófák általi veszélyeztetettségből lehet levezetni. A nemzeti alaptantervi kapcsolódások néhány konkrét kerettanterven keresztül történő levezetésével – a példa kedvéért háttérbe szorítva az életkori sajátosságok jelentőségét – az integráció a következők szerint valósítható meg:

[114] Szerkesztette a szerző.

Évfolyam	Kerettanterv	Ismeretanyag	Kapcsolódási pont
7-8.	Biológia	A Föld globális problémái: - energiaválság - harc az energiaforrásokért - levegőszennyezés - környezetvédelem - emberi felelősség	Energetikai szektor teljes vertikuma, a kiesések következményei, alternatív lehetőségek, felelősség és tudatosság kialakítása
9-12.	Biológia	Élettelen környezeti tényezők: - civilizációs és ipari katasztrófák, - környezetszennyezés és prevenció	Víz szektor és ipar szektor egyes vetületei, a szennyezések következményei, a preventív szemlélet kialakítása
9-12.	Földrajz	Időjárás: - szélsőséges időjárási elemek és veszélyeik - egészségkárosító hatások - magatartási formák	Összességében a kritikus infrastruktúrákra gyakorolt hatások, felelős reakciókészség kialakítása
11-12.	Etika	Társadalom: - állampolgári kötelezettségek - biztonságos állam és a társadalom kapcsolata	A kritikus infrastruktúra védelem helye, szerepe, lakossági kapcsolódásai általában

10. sz. táblázat: A nemzeti alaptantervi kapcsolódás lehetőségei[115]

Az integrált felkészítés a fenti példából láthatóan konkrétumokhoz, főként a bekövetkezhető események típusából, a katasztrófaveszélyeztetettségből adódó alapismerethez rendeli hozzá a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos speciális tudásanyagot. Ezáltal széleskörű ismereteket, ugyanakkor az ágazati sajátosságokat többségében nélkülöző tudást alakíthatunk ki, összességében a potenciális rendkívüli eseményekkel kapcsolatos általános – szinte minden helyzetben alkalmazható – magatartási szabályokat mélyíthetünk el.

A fentiek kiegészítése céljából, a korábbiakban kifejtett összefüggések alapján a KI-ra irányuló ágazati felkészítésnek

- a bekövetkezhető események során jelentkező szolgáltatói feladatok ellátásának körülményeire és céljaira (szolgáltatói oldal),
- a káros következmények lehető legkisebbre csökkentésére (szolgáltatói oldal), valamint
- az ágazat jellegétől függően a megfelelő és elvárható lakossági reagálás egyéb magatartásformáira (fogyasztói oldal)

kell irányulnia. Az egyes, elsősorban alapvető közszolgáltatásokat biztosító ágazatokra jellemző felkészítés célszerűségét a szakmaiság és hitelesség biztosítása támasztja alá, hosszú távon akár kötelező elemként is megjelenhet. Ha az ágazati rendeletek megalkotása során szempont lenne a lakosságfelkészítési tevékenység, akkor az energetikai szabályozás

[115] Készítette a szerző.

mintájára minden szektor vonatkozásában kötelező lehetne a létfontosságúként azonosított infrastruktúrákról összefoglaló táblázat készítése, amely tartalmazza az egyes rendszerelemek aktuális védelmét, valamint a kiesésük esetén érintett felhasználók számát és körét. Ez az adatbázis a felkészítések során nyomon követhető formában tenné lehetővé a minden érintett számára történő információ átadást, ugyanakkor rendkívüli esemény bekövetkeztekor képet adhatna az érintettek, így az azonnali tájékoztatásra szorulók számáról egyaránt. Az ágazati felkészítés kapcsán fontos hangsúlyozni, hogy a felkészítési témakörök alapvetően szűkek, mellőzniük kell a túlzott szakmaiságot, a részletességet, mert az a közérthetőséget és a figyelem felkeltését mindez alapvetően befolyásolhatja. Összességében a kevesebb néha több elvet kell követni, hogy a speciális elemekkel tarkított felkészítések célkitűzése megvalósítható legyen.

A 15. sz. ábra a felkészítés két típusán túl tartalmazza a közös elemeket is, amelyek mind az integrált, mind az ágazati felkészítésre egyaránt jellemzőek. A későbbiekben részletezett célcsoportokat és eszközrendszert egységesen szükséges értelmezni, a periodicitás azonban típusonként, azon belül ágazatonként, sőt célcsoportonként is eltérő lehet. Ezt a különbséget leginkább a köznevelésben résztvevők és a lakóközösségek felkészítése között érezhetjük, tekintettel arra, hogy az előbbi kifejezetten iskolarend szerint, míg utóbbi ad hoc alapon, a lehetőségektől függően kerülhet végrehajtásra. E tekintetben meg kell különböztetni alapismereti és ismeretmegújító típusú felkészítéseket, tekintettel arra, hogy az ismeretek lényegi elemei az idő múlásával rendkívül kis mértékben változhatnak. A viselkedési formák, a veszélyeztető tényezők, az egy-egy ágazathoz tartozó kritikus infrastruktúra elemek működési sajátosságai többségében állandó jellemzők, az azokkal kapcsolatos ismereteket mélységében elég egyszer elsajátítani, de szükséges időről időre feleleveníteni.

Mindez lehetőséget teremt arra, hogy a tudatos biztonságra nevelés jegyében a felkészítés a lakossági felelősségérzetet, az elővigyázatosság képességét növelje, ugyanakkor az alternatívák egyén szintjén (állampolgári igény szerint) történő biztosításának alapjait is körvonalazza. A pillérek – és egyben a módszertan – működésének alapja az a jogszabályi háttér, amelynek pótlására szükség van. Ahhoz, hogy a következőkben bemutatásra kerülő módszertan végrehajtható és alkalmazható legyen, a felelősségi köröket és feladatokat mindenképpen jogszabályi rendelkezésekben kell rögzíteni, amelyekre a jelenlegi jogi környezetben az Lrtv. vhr. adhat lehetőséget. A kormányrendelet módosítása alapján

egyértelművé válnának a kötelezettségek, a pillérek közötti kommunikációs csatornák, az információ áramlás módja és tartalma, amely megteremtené a KI-kel kapcsolatos lakosságfelkészítési módszertan jogalapját.

4.1.2. Követelmények

Ahhoz, hogy a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos lakosságfelkészítési tevékenység elérje célját, meg kell határozni azokat a követelményeket, amelyek a klasszikus lakosságfelkészítésből erednek, de a KIV sajátos jellegét is tükrözik. Ennek megfelelően **a szükséges és elégséges információnak az alábbi követelményeknek kell megfelelnie:**

- **titokvédelem alapelve,**
- **figyelemfelkeltő jelleg,**
- **tömörség,**
- **közérthetőség,**
- **hitelesség.**

Elsődleges, és a korábbiakban már többször említésre és részletes kifejtésre került, hogy a kritikus infrastruktúrák kapcsán kiemelten kell kezelni a *titokvédelmet,* amelynek célkitűzése, hogy az információk illetéktelen kezekbe kerülését megelőzze. Olyan információkra kell ez esetben gondolni, amelyek az üzemfolytonosság feltételeit, az ebből fakadó üzleti érdekeket, a biztonsági intézkedéseket, a védelmi mechanizmusokat részletezik. Ahogy fentebb megállapítottam, a KI-ra irányuló lakossági információ megosztás azonban nem ilyen típusú adatokat tartalmaz, sokkal inkább ok-okozati összefüggéseket tár fel, amely által az érintett fogyasztó megismerheti a közvetlen környezetében létesített infrastruktúrák veszélyeztető tényezőit, és a bekövetkezhető események következményeit egyaránt.

Azon túl, hogy meg kell találni azt az arany középutat, amely a szükséges és elégséges információ definíciójából ered, olyan formát és tartalmat kell adni a mondanivalónak, amely a lakosság figyelmét felkelti, érdekeltté teszi az elsajátításban és egyben megérteti az információ jelentőségét is. A *figyelemfelkeltő* információ mind a felkészítés, mind a rendkívüli esemény során végrehajtandó tájékoztatás szempontjából kiemelt fontosságú, hisz ez a kulcsa annak, hogy eljussunk a célcsoportokhoz, vagyis megnyíljon az a kommunikációs csatorna, amely a tudásbázis átadására szolgál.

Ugyanakkor figyelembe kell venni, hogy minden információ annyi értékkel szolgál, amennyit a fogadó fél feldolgoz belőle. Különösen a felkészítés szempontjából számottevő, hogy napjaink rohanó világában az embereknek rendkívül kevés ideje van elmélyülni olyan dolgokban, amelyek nem a következő percet, órát, vagy napot befolyásolják az életükben. Ha a figyelemfelkeltés sikeres, akkor sem garantált az elsajátítás, mert könnyen elveszíthetjük az egyén érdeklődését. Ennek alapján olyan tartalmi és formai megoldásokat kell alkalmazni az információ átadása során, amely a *tömörség*re koncentrál, és lényegi adatokat foglal magába. Ezzel megkönnyíthető a feldolgozás és lerövidíthető az információ adás-vétel időtartama is. Mindemellett a tömörségre kell törekedni akkor is, ha rendkívüli eseményt követően tájékoztatjuk a lakosságot. Igaz, hogy ez esetben a figyelemfelkeltés már valószínűleg az esemény bekövetkezése által megtörténik, az információnak azonban továbbra is egyértelműnek, tömörnek és célirányosnak kell lennie.

A szükséges és elégséges információ definiálásánál már hangsúlyoztam, hogy minden, a lakosság felkészítésével kapcsolatos információnak tényleges értéke, mondanivalója kell legyen, olyan formában, amely a célcsoport minden tagja számára lehetővé teszi ugyanazt az értelmezést. Eszerint a kritikus infrastruktúra védelmi célú lakosságfelkészítéssel szemben támasztott követelményként fogalmazom meg a *közérthetőséget*, amelyet az integrált és az ágazati felkészítés során egyaránt középpontba kell helyezni. Mindez arra vonatkozik, hogy az adott KI sajátosságaitól függetlenül kerülni kell a szakmai terminológiát, a túlzottan bonyolult megfogalmazást, amely nehezítheti a célcsoportok tagjai számára a megértést és a feldolgozást. Az alapvető közszolgáltatásokat – mint a kutatás egyik fő irányvonalát – vizsgálva megállapítható, hogy rendkívül nagy az érintettek száma, ami feltételezi, hogy a korosztályi, képzettségi, és intellektuális szórás is kifejezetten szélsőséges lehet. Emiatt szükséges olyan alapszintű tartalmi elemeket kialakítani, amelyek mindenki számára ugyanazt a jelentéstartalmat hordozzák, függetlenül attól, hogy a felkészítés, vagy a rendkívüli eseményt követő tájékoztatás keretében hangzanak el. A lakosságfelkészítésnek tehát összességében az eltérő ismeretszintekhez differenciáltnak kell lennie, ami hatással van a tartalomra és a végrehajtás eszközeire egyaránt.

Végül, rendkívül fontos szerepe van a *hitelesség*nek, amely a kutatás során vizsgált alapvető közszolgáltatások szempontjából különös jelentőséggel bír. Az előzőekben ismertetett követelmények teljesülése feltételezi, hogy felesleges, értelmezhetetlen információ

megosztásra nem kerülhet sor a KI-kal kapcsolatos felkészítések és tájékoztatások keretében, hisz az semleges, de akár káros hatásokat is kiválthat a célcsoportok tagjaiból. A közérthetőség – figyelembe véve a már megfogalmazottakat – ugyanakkor nem nélkülözheti a szakmai alátámasztottságot, amely hitelt érdemlően bizonyítja az ágazat jelenlétét, a tevékenység professzionális nyomon követését. Függetlenül attól, hogy a célcsoportok nem tartanak igényt szakmai nyelvezetű, vagy tudományos tartalomra, szükséges számukra láttatni és éreztetni, hogy hozzáértő szakemberek állnak a lakosságfelkészítési és tájékoztatási feladatrendszer mögött. Ezt például az ágazatok által kiadott nyilatkozatok, a felkészítési anyagokon feltüntetett szakmai szervezetek biztosíthatják.

Mindezek együttesen azt eredményezhetik, hogy az átadott szükséges és elégséges információ birtokában a célcsoportok tagjai képessé válnak az információ érdemi feldolgozására, illetve a rendkívüli eseményeket követően a tudás hasznosítására is, amely a lakosságfelkészítés és tájékoztatás elsődleges célkitűzése.

4.1.3. A módszertan prioritásai

A lakosságfelkészítés és tájékoztatás – függetlenül a tartalomtól – minden esetben arra irányul, hogy a megszólított célcsoport tagjaiban készség, majd képesség szintjén alakítson ki bizonyos tudásbázist, amely révén az egyén megfelelő magatartási formákat alkalmaz. Mindez rendkívüli eseményekhez kötött viselkedéskultúrát jelent a KI-k vonatkozásában, amelyek szerteágazó jellege miatt – figyelembe véve a kutatás irányait – **fontosnak tartottam prioritásokat elkülöníteni, az alábbiak szerint:**

- **szélsőséges időjárási események gyakorisága,**
- **energia és info-kommunikációs ágazat interdependenciái,**
- **kiberbiztonság.**

A komplex megközelítést kissé nehezíti, hogy nem minden ágazatban készültek el a kormányrendeletek, ezért még nem minden szektor szempontjából ismertek az ágazati sajátosságok. Ugyanakkor a prioritások meghatározását a rendelkezésre álló szabályozók, a III. fejezetben kifejtett összefüggések és az elmúlt évek tapasztalatainak feldolgozása lehetővé teszi. Meglátásom szerint olyan prioritások megfogalmazására van szükség, amelyek érvényesítése rávilágít azokra az összefüggésekre, amelyek révén a lakosság megértheti a

szolgáltatások kiesésének következményeit, így megfelelő módon reagálhat arra. Ezzel párhuzamosan a környezetre irányuló figyelem fejlesztésével kialakítható a környezeti információ iránti igény, amelynek eredményeként rendkívüli események során a lakosság tudatosan, megfelelő módon lesz nyitott az információ befogadására. Végül – hosszú távon – a rendelkezésre álló információt „alkalmazni" képes társadalom rugalmasabban, a pánikhelyzetek elkerülésével kezelheti az egyes eseményeket.

A Magyarország katasztrófaveszélyeztetettsége alapján levezetett kritikus infrastruktúra veszélyeztetettségből, valamint az elmúlt évek tapasztalataiból egyértelműen megállapítható, hogy a KI-kal kapcsolatos lakosságfelkészítés elsődlegesen a természeti eredetű események okozta következményekre és a kibertérből érkező fenyegetésekre kell irányuljon. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy az emellett meghatározott veszélyeztető tényezők elhagyhatóak, csupán arra utal, hogy mit kell kifejezetten nagy hangsúllyal figyelembe venni.

Ennek megfelelően prioritásként fogalmazom meg a *szélsőséges időjárási körülmények*kel kapcsolatos tudásbázist, amely valamennyi ágazat szempontjából meghatározó veszélyeztető tényező lehet, következményei szerteágazóak, az elsajátított ismeretek pedig nem csak a kritikus infrastruktúrák kapcsán hasznosíthatóak.

Ezzel szoros összefüggésben kiemelt figyelmet kell szentelni a felkészítések során az *energia és az infokommunikációs ágazat* potenciális sérülése vagy kiesése miatti következményekre, tekintettel arra, hogy ez esetben a legmarkánsabb a kölcsönös függőség elve, és a legmagasabb a dominó hatás bekövetkezésének valószínűsége.

Fentiekből kiindulva szintén prioritásként azonosítom a *kiberbiztonság* kérdéskörét, amely rendszerint ágazatokon átívelő jelleget ölt. Az informatikai hálózatok kiterjedt jellege, a kibertérben történő műveletek széleskörű megnyilvánulási formái, a megszámlálhatatlan dependencia által hordozott kockázati tényezők mind jelentős hatással lehetnek a hétköznapokra. Fontosnak tartom, hogy a lakosság megismerje és megértse ezen hálózatok horderejét, ugyanakkor tisztában legyen az egyéni és társadalmi szintű sebezhetőséggel egyaránt. A felkészítések az egyén szintjén olyan igények kialakulását segíthetik elő, amelyek a katasztrófák bekövetkezése nélkül is a biztonságos internethasználatra, illetve az adatbiztonság elveit szem előtt tartó informatikai célú tevékenységre irányulnak. Mindezt hivatottak elősegíteni a korábbiakban már említett eseménykezelő központok, amelyek egyik kiemelt feladata a kiberbiztonsági tudatosság növelése érdekében tájékoztató, felkészítő tevékenység végzése, illetve szemléletformáló kampányok szervezése egyaránt.

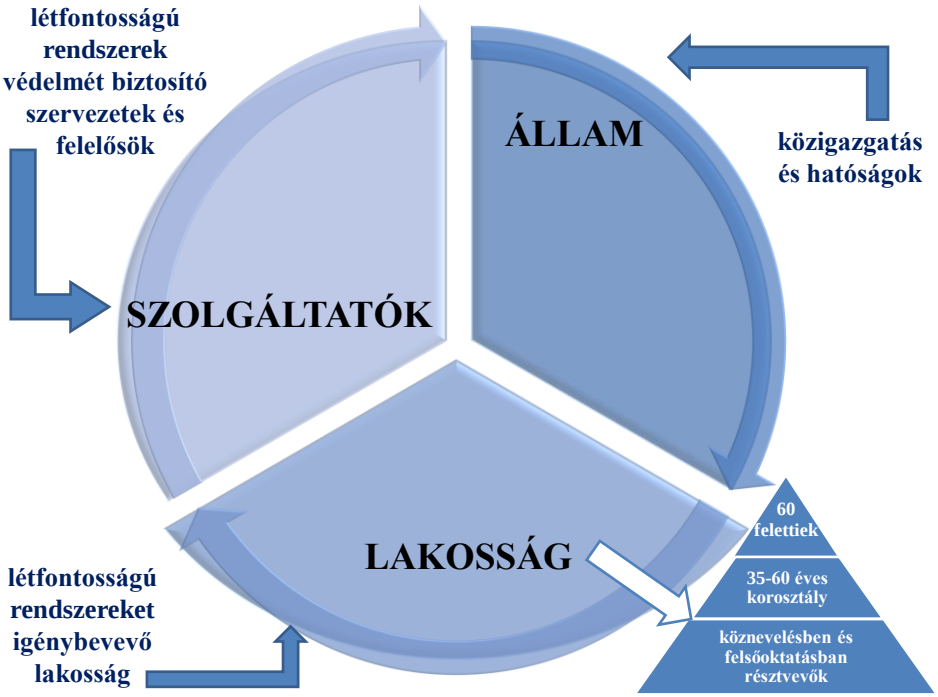
Tekintettel arra, hogy a KI-kal kapcsolatban bekövetkező rendkívüli események során a hivatásos katasztrófavédelmi szerv végzi a tájékoztatást, illetve a fentiekben vázolt lakosságfelkészítési módszertan is többségében a katasztrófavédelmi célú felkészítésekre támaszkodik, a prioritások érvényesítését elsődlegesen a katasztrófavédelem felelősségi körébe helyezem. A hivatásos katasztrófavédelmi szerv rendeltetését, feladatkörét és szervezeti felépítését tekintve is megfelel a végrehajtás feltételeinek, amelyhez elengedhetetlen, hogy a jövőben megfelelő jogszabályi alapot biztosítson a jogalkotó. Azzal, hogy a katasztrófavédelem az egyik olyan államigazgatási és egyben rendvédelmi szerv, amelynek szoros kapcsolata van a lakossággal, megfelelő alapokat alakított ki a fenti prioritások elfogadtatásának és megvalósításának, amely a jövőben tovább fejleszthető. Ugyanakkor a prioritások kapcsán sem lehet háttérbe szorítani az ágazatok közreműködését, részvételét, amely minden esetben a felkészítések és a tájékoztatás hitelességét hivatott támogatni.

Az alappillérek megnevezésével, a követelmények megfogalmazásával és a prioritások kitűzésével a lakosságfelkészítési módszertan keretét határoztam meg. Ahhoz, hogy a módszertan a gyakorlatban is alkalmazhatóvá váljon, célcsoportokat és tartalmi elemeket, végül eszközöket szükséges hozzárendelni, amelyeket a következő alfejezetek fejtenek ki részletesen.

4.2. A módszertan potenciális célcsoportjai

A KI-kal kapcsolatos lakosságfelkészítési módszertan alkalmazásához szükséges meghatározni a felkészítés célcsoportjait is, ahogy arra a korábbiakban már többször utaltam. Az egyes csoportok definiálása során – az életkori sajátosságokon túl – különös tekintettel kell lenni a XXI. századi társadalomra jellemző „informatizáltságra”, a korosztályok közötti egyre mélyülő különbségekre és a demográfiai eltérésekre egyaránt.

Kutatásom során a katasztrófavédelmi célú lakosságfelkészítési szabályozókban alkalmazott csoportosítást, valamint a KIV sajátosságait figyelembe véve az alábbi **három fő célcsoportot különítettem el:**



16. sz. ábra: A kritikus infrastruktúra védelmi célú lakosságfelkészítés célcsoportjai[116]

A KIV önmagában meghatároz egy rendkívül széleskörű érintettséget, amelyet a fenti ábra is tükröz. A *szolgáltatók* célcsoportját jelenleg még csak körvonalazni lehet, tekintettel arra, hogy az ágazati kormányrendeletek készítése több szektor esetében folyamatban van, illetve – a kutatás befejezéséig – konkrét kijelölések még azokban az ágazatokban sem történtek, amelyek hatályos jogszabályi háttérrel rendelkeznek.

Szorosan ide kapcsolódik az *állam*, mint célcsoport, amelyben a hatóságok, felügyeleti szervek nevesítése szintén a kormányrendeletektől függően várat magára.

Legfontosabb célcsoportként a *fogyasztók*at neveztem meg, a KI-kat igénybevevő lakosság tagjait, akik részére szolgáltatástól függetlenül, elsősorban az állami gondoskodásra utalva szükséges biztosítani a felkészítések végrehajtását.

A fenti ábrán szereplő célcsoportok mindegyikét további alcsoportokra kell bontani annak érdekében, hogy a felkészítés minden érintett számára – a saját szintjének megfelelő módon – meghatározható és biztosítható legyen. A célcsoportok részletezését általános formában fogalmaztam meg, tekintettel arra, hogy a szolgáltatók – ágazattól függően – más és más struktúrában működnek, illetve közigazgatási szempontból is eltérő a hatósági, felügyeleti

[116] Szerkesztette a szerző.

szervezetrendszer. Főként a fogyasztók esetében határozható meg olyan további csoportosítás, amely figyelembe veszi a fent már említett korosztályi sajátosságokat és egyéb tényezőket.

4.2.1. Állami szereplők

A KIV tekintetében, a működés szempontjából különösen nagy szerepe van az illetékes állami szerveknek, amelyek a jogszabályi háttér alapján meghatározott, elsősorban felügyeleti és ellenőrzői tevékenységet látnak el. A hazai kritikus infrastruktúra védelmi rendszerben azonosított és elkülönített tíz ágazat mindegyike olyan sajátosságokkal rendelkezik, amelyekből fakadóan markáns felelőssége van az érintett közigazgatási szerveknek és hatóságoknak. A jelenleg hatályos ágazati kormányrendeletek szerint olyan szervekre szükséges kiterjeszteni a felkészítést, mint

- a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (energia ágazat),
- a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (agrárágazat),
- a megyei kormányhivatalok egyes szakigazgatási szervei (pl. mérésügyi és műszaki biztonsági hatóság, növény- és talajvédelmi igazgatóság),
- a bányafelügyelet, a vízügyi igazgatóság, stb.

Az érintett közigazgatási szervek sora a jövőben megjelenő ágazati kormányrendeletek által folyamatosan bővülni fog, ettől függetlenül azonban nincs akadálya a felkészítés kialakításának.

Kiindulva a közigazgatási szervek kritikus infrastruktúra védelemben betöltött szerepéből, kivétel szabályként értelmezendő a lakosságfelkészítési módszertan tekintetében, hogy az érintetteknek a lakosságnál részletesebben kell ismernie az egyes ágazatokhoz tartozó kritikus infrastruktúrák jellemzőit. A közigazgatási szervek által ellátott feladatkörök maradéktalan végrehajtása részben korlátozott, nemzetbiztonsági minősítéshez csatolt munkakörök kialakítását (biztosítását) indokolja, amelyek által a KI-k érzékeny információi szűk körben válhatnak ismertté. Ennek értelmében a titokvédelmi alapelv jelen esetben tágabb értelmezést nyer, miközben mindez azt jelenti, hogy a felkészítésben résztvevő állomány kivételesen alacsony létszámú kell legyen.

A speciális kritériumok miatt ez a célcsoport nem bontható tematikus alcsoportokra, tekintettel arra, hogy ágazatonként eltérő módszertan szerint kerülnek kijelölésre az eljáró

közigazgatási szervek és hatóságok. A tipizálás nem általánosítható, a felelősségi és hatásköri szintek között kismértékű konformitás tapasztalható. Legfeljebb az első és másodfokon eljáró hatóságok között lehetne különbséget tenni, de az ellátott feladatból kiindulva mindez nem indokolja a célcsoport megbontását, tekintettel arra, hogy a szükséges információbázis gyakorlatilag megegyezik.

A felkészítési módszertan vonatkozásában ez az a célcsoport, amelynél legerősebb az ágazatok szerepe, figyelemmel arra, hogy minden ágazat a saját érintett közigazgatási szerv és háttérintézmény felkészítéséért felelős. Ellentétben a katasztrófavédelmi felkészítéssel, amelyben minden közigazgatási érintett elsősorban a hivatásos katasztrófavédelmi szerv által szervezett és lebonyolított felkészítésekben részesül, jelen esetben nagyfokú önállóságot kell biztosítani az ágazatoknak. Fontos kihangsúlyozni, hogy ezen a szinten kell kezdődjön az ún. PPP tevékenység fokozatos erősítése is. A köz- és magánszektor együttműködésének kulcsfontosságú szerepét a 2012. évi felülvizsgálati dokumentum [46] is előirányozta, tekintettel arra, hogy Európa szerte jellemző a KI-k magántulajdonban történő működtetése. Mindez ugyanakkor előrevetíti azt a tényt is, hogy a szektorok közötti sajátos felkészítések nem átjárhatóak, a kialakítás folyamata és a végrehajtási felelősség önállóan jelentkezik minden egyes ágazat vonatkozásában.

A felkészítések tartalmául – eltérően a későbbiekben kifejtésre kerülő lakossági témaköröktől – olyan információk biztosítását kell meghatározni a célcsoport részére, amelyek az ágazati kritikus infrastruktúra elemekkel kapcsolatban potenciálisan bekövetkező események során jelentkező feladatok ellátására, a káros következmények lehető legkisebbre csökkentésére irányulnak, kifejezetten az állami felügyelet szemszögéből. Különös figyelmet kell szentelni mind a KI-ként történő működéssel, mind a rendkívüli eseményekhez köthető protokollokkal kapcsolatos jogszabályismeretre, felelősségi rendszerre, együttműködési irányokra és formákra, valamint az ágazati szervek és a kritikus infrastruktúrák tulajdonosai/üzemeltetői közötti kapcsolattartás lehetőségeire egyaránt. Szorosan ide kapcsolódik ugyanakkor az ágazat által végrehajtott és a központilag – a katasztrófavédelem által – koordinált ellenőrzésekkel kapcsolatos információk, tapasztalatok feldolgozása is. A felkészítések külön szegmensét kell emellett képeznie mindazon információhalmaznak, amely közvetlenül a rendkívüli események kialakulására, elhárítására, következményeinek felszámolására, az alternatívák biztosítására, a lakosságra gyakorolt hatásokra, a hatósági és

felügyelet alatt tartással kapcsolatos feladatokra, valamint a hivatásos katasztrófavédelmi szervvel történő együttműködésre irányul.

Figyelemmel az alapvető tartalomra el kell különíteni az alapismereti és az ismeret megújítására irányuló felkészítéseket. Alapismereti képzésnek tekinthető minden olyan felkészítés, amelynek célja az ágazati kritikus infrastruktúra elemek és azok veszélyeztetettségének áttekintése, a működéssel és a védelemmel kapcsolatos feladatrendszer felépítésének, felügyeletének megismerése, az interdependenciából fakadó sajátosságok és a rendkívüli eseményekkel kapcsolatos protokollok elsajátítása. Haladéktalanul alapismereti képzésben kell részesíteni azt az állományt, amely újonnan kerül a KIV-vel kapcsolatos feladatokat ellátó ágazati szakterületre. Ezen túlmenően évente ismeretmegújító képzést kell tartani, amelynek részvételi feltétele az alapismereti képzésen történő megjelenés. Az ismeretmegújító képzések célkitűzése a változó jogi és technológiai környezet nyomon követése, az ágazati kritikus infrastruktúrák működésében bekövetkező változások megismerése, valamint az aktualitások elsajátítása és az ágazati kritikus infrastruktúra védelmi tevékenység fejlesztésével kapcsolatos javaslatok megfogalmazása egyaránt. Mindkét képzési forma részévé kell tenni ugyanakkor a lakosságfelkészítés ágazaton belüli megvalósulását, az ágazathoz tartozó kritikus infrastruktúra elemekkel történő ez irányú kapcsolattartás és szakirányítás lehetőségeit, valamint a katasztrófavédelmi felkészítésbe integrált tartalmi elemeket egyaránt.

A képzési típusok végrehajtására képzési tervet kell készíteni, amelynek kötelező tartalmi elemei:

- a képzés típusának, helyszínének, időpontjának nevesítése;
- a képzés célkitűzésének megfogalmazása;
- részletes tematika az oktatási tárgykörök megnevezésével és felelőseivel;
- jelenléti ív és igazolás minta a képzésen történő részvételről.

Az állami szereplők felkészítése összességében ágazati felelősségként definiálható, tartalma kifejezetten a kritikus infrastruktúra elemek működésének folyamatos felügyeletével kapcsolatos, végrehajtása során kiemelt figyelmet kell szentelni a rendkívüli események kezelésének metódusára. A célcsoport különálló kezelését indokolja a titokvédelem szigorú

szabályainak eltérő módon történő értelmezése, az érintettek tevékenységének – felügyelet, ellenőrzés – sajátosságai, valamint az eltérő tartalom.

Külön kutatási részirányt jelenthetne az állami szereplők célcsoportján belül azon közigazgatási vezetők felkésztésének módszertanára történő javaslattétel, amely a védelmi igazgatás szereplőit célozza. A járási védelmi bizottság elnökök, a polgármesterek, a jegyzők, a közbiztonsági referensek, illetve a megyei/fővárosi védelmi bizottságok tagjainak felkészítése a rendkívüli eseményekre vonatkozóan lenne különösen fontos, figyelemmel arra, hogy ha bármilyen KI működésképtelensége okán különleges jogrend bevezetésére kerül sor, meglehetősen nagy szerepük van a kialakult helyzetek helyi szintű kezelésében.

4.2.2. Szolgáltatók

A KIV-vel kapcsolatos feladatok széleskörű érintettségére való tekintettel a felkészítési módszertannak ki kell terjednie az egyes ágazatokon belüli, a kritikus infrastruktúra elemekhez közvetlenül köthető szolgáltatói körre. Ez a célcsoport a kritikus infrastruktúra tulajdonosok és üzemeltetők halmazát jelenti, amelynek felkészítési rendje függ az ágazati szinten megvalósuló felkészítésektől, de önálló szabályokkal szükséges illetni. A hazai és nemzetközi jellemzők révén állami és magántulajdonban lévő szolgáltatók – vállalkozási formától függetlenül – egyaránt érintettek lehetnek a kritikus infrastruktúrák védelmének feladatkörében. A napjainkban is folyamatban lévő azonosítási és kijelölési eljárások miatt még nem készíthető összefoglalás az egyes kritikus elemekről, ez azonban nem befolyásolja a felkészítési módszertan keretének meghatározását.

Fontos kihangsúlyozni, hogy ha az állami szereplők esetében korlátozott mértékűként értelmezzük a titokvédelmi alapelvet, akkor a szolgáltatói oldal szempontjából „kifelé” érvényesülőnek kell neveznünk. Mindez azt jelenti, hogy a szolgáltató esetében a döntéshozói feladatokat ellátóknak az adott infrastruktúra mindennemű működési és biztonsági információjával rendelkezniük kell annak érdekében, hogy feladatkörüket megfelelő hatékonysággal láthassák el. Ez a tudásbázis magas belső kockázati faktort jelent, amelyet a cégpolitikai alapelvek között célszerű megfelelő szankciókkal szabályozni. A felkészítés ebben az esetben tehát nem kifejezetten arra kell irányuljon, hogy milyen információt birtokolhat az érintett állomány, sokkal inkább arra, hogy a rendelkezésre álló információhalmazt hogyan és milyen úton használhatja fel. Ebből a szempontból a betöltött

beosztások alapján lehetséges, de nem feltétlenül szükséges a célcsoporton belül alcsoportokat elkülöníteni. Tekintettel az érintettek körének változatos jellegére ezt a lehetőséget saját hatáskörben differenciálható opcióként kell meghagyni.

Az adott ágazatok szerepe ebben az esetben is meghatározó, a felelősség a működési sajátosságok révén megoszlik az ágazat és a hozzá tartozó kritikus infrastruktúra tulajdonosa[117] között, de a titokvédelmi alapelv betartása érdekében a szolgáltatóknak elsősorban önállóan, saját keretek között szükséges megoldania a felkészítéseket. Az ágazati felelősség különösen az állami felügyelet és az ágazatokon átívelő lehetséges hatások megismertetésében, a változó jogszabályi környezet nyomon követésében, illetve a katasztrófavédelemmel történő együttműködés elősegítésében nyilvánulhat meg.

A felkészítések tartalma – a veszélyeztetettségen és működési-biztonsági mechanizmusokon túl – a potenciálisan bekövetkező eseményekkel kapcsolatos feladatok ellátására, a következmények hatásainak csökkentési lehetőségeire, az alternatív működési folyamatok rendjére, valamint a rendkívüli eseményekkel kapcsolatos külső (ágazati és katasztrófavédelmi) kapcsolatok fenntartására irányul. Ahhoz, hogy a nevesített két alappillér megvalósulhasson, a KI-k tulajdonosainak ismerniük kell a katasztrófavédelmi felkészítésbe integrált, a saját működéshez szervesen köthető tudásbázis tartalmát, amelyhez ágazati közreműködés által hozzáigazítható az egyes kritikus infrastruktúra elemekre vonatkozó egyedi információk halmaza.

Periodicitás szempontjából a célcsoporthoz ugyanaz a két felkészítés típus rendelhető hozzá, mint amelyet az állami szereplők kapcsán bemutattam. Az alapismereti képzés során az érintett KI működésén, veszélyeztetettségén, biztonsági rendszerén, védelmi mechanizmusain túl kiemelt figyelmet kell szentelni a horizontális és vertikális függőségekből eredő összefüggések megismerésére, valamint a kapcsolattartás fontosságára, amelyet a biztonsági összekötő tisztviselő bevonása útján kell érdemi tartalommal feltölteni. Külön felkészítési témakörként kell szerepeltetni a lakosság felkészítésének helyben szokásos lehetőségeit, eszközeit és tartalmát. A képzési típust minden olyan beosztásban lévő személynek el kell végeznie, amelynek tevékenysége a KI működésére érdemi befolyással

[117] Az üzemeltető felelősségi köre kizárólag a tulajdonos által meghatározott, a felkészítési feladatok végrehajtására vonatkozhat, amelyet felkészítési tervben külön nevesíteni szükséges, tekintettel arra, hogy a felkészítés elsődleges felelőssége az ágazatot és a hozzá tartozó kritikus infrastruktúra elsőszámú tulajdonosát terheli.

lehet. A korábbiakban említettek szerint a felkészítéssel kapcsolatban beosztástól függő alcsoportok határozhatóak meg, amelyhez szükség szerint a feladatkör ellátásának megfelelő szintű ismerethalmaz rendelhető hozzá. Az ismeretmegújító képzések kifejezetten a saját technológiára vonatkozó fejlesztéseket, a jogszabályi háttér módosulását, illetve a felügyeleti jogkörök esetleges változásait hivatottak lekövetni, megtartásuk saját hatáskörben, a változások beálltával esedékes. Mindkét képzési forma megtartását az állami szereplőknél ismertetett képzési terv készítésének kötelezettsége terheli.

A szolgáltatók felkészítése elsősorban tulajdonosi felelősség, de ágazati részvétel nélkül a megvalósítás nem lehet teljes körű. Kiemelt figyelemmel kell lenni arra, hogy a tulajdonosok és üzemeltetők szintje, vagyis az egyes KI-k állománya a tényleges végrehajtói tevékenységet végzőket jelenti, ezért a titokvédelem, a feladatrendszer, a lakossági kapcsolódás minden infrastruktúra esetében másképp értelmezhető. Ettől függetlenül azonban a felkészítési ismeretek meghatározása által, mind a folyamatos üzemmenettel, mind a rendkívüli eseményekkel kapcsolatos feladatokra történő felkészülés megvalósítható.

4.2.3. Lakosság

Kutatási célkitűzéseim szempontjából a legfontosabb, részleteiben vizsgált célcsoport a lakosság, amely önmagában a leginkább tehetetlennek tekintendő a KIV kapcsán. Ez az a célcsoport, amely elsősorban elszenvedi a szolgáltatások kieséséből fakadó hiányt, ezért főként arra kell összpontosítani, hogy képessé tegyük a kialakuló helyzetekhez történő alkalmazkodásra. Ennek megfelelően a lakosság, mint célcsoport felkészítésének elsődleges célja a megfelelő és elvárható lakossági reakcióképesség kialakítása. Ahhoz, hogy mindez készséggé, majd képességgé válhasson, a lakosságot nem a kritikus infrastruktúra megismerésére kell ösztönözni – mint az előző két célcsoport esetében – hanem annak létezését, az általa nyújtott szolgáltatást, a veszélyeztető tényezők révén kialakuló zavarokat, a kiesésből fakadó következményeket szükséges számára tömören bemutatni. Ezek megalapozzák a válaszul adandó magatartásformák elsajátítását, amelyeket az adott KI sajátosságaiból lehet levezetni.

A modern társadalmat vizsgálva már a II. fejezetben is kifejtettem, hogy milyen mély különbségeket lehet felfedezni a XXI. század gyermeke és a napjainkban idősödő korcsoport

tagjai között. Fontos hangsúlyozni, hogy a célcsoportok között és azokon belül is meghatározó tényezőnek kell tekinteni az életkort. Azok az emberek, akik az 1990-es évek előtt szocializálódtak, tehát legkésőbb a nyolcvanas évek elején voltak iskoláskorúak, felfogásukban, megközelítésükben mutathatnak jelentős különbségeket. A második világháborút követően, majd a hidegháború időszakában számukra olyan lakosságfelkészítési programokat tartottak, amelyek elsősorban a nukleáris fegyverek által hordozott fenyegetésekkel álltak kapcsolatban. Az atom- és/vagy légitámadástól való félelem valódi volt, a szirénajelek mindenki számára ugyanazt jelentették. Az óvóhelyek léte és működése elfogadott igény volt, a gyakorlatok a biztonságérzetet növelték. Ennek nyomán előfordulhat, hogy a lakosság egyes korcsoportjai – amelynek tagjai valamilyen formában részt vettek ilyen felkészítésben – bizonyos ingerekre tömegesen megfigyelhető, szélsőséges érzelmi reakciókat produkálnak. Figyelembe kell venni emiatt a történelmi tapasztalatokon nyugvó generációs különbségeket is.

Emellett a mai fiatalok informatikai eszközhasználati szokásai merőben eltérnek az idősebbekétől, már gyermekkorban kialakul a fejlett technológia iránti igény, amelyet a televízió, az okos telefon és a vezeték nélküli internet világa fokozatosan erősít. Mindeközben az ötven év felettiek „megelégednek” a távirányítóval, a vezetékes telefonnal, egy – lehetőség szerint nem érintőképernyős – mobiltelefonnal és az asztali számítógéppel is. A két réteg közötti különbségeket a fiatalok információéhsége és infokommunikációs eszközöktől való függősége fokozatosan mélyíti.

A már bemutatott alappillérek szerint a lakosság – mint kifejezés – kétféle módon értelmezhető. A katasztrófavédelmi felkészítésbe történő integrált ismeretek tekintetében a lehető legszélesebb értelemben vett lakosságot érthetjük alatta, míg az ágazati felkészítés esetében kifejezetten a fogyasztóként értelmezett lakosságot jelenti. Ez a kettősség a célcsoporton belüli alcsoportok elkülönítése során lesz meghatározó.

A lakosság célcsoportként történő értelmezése kézenfekvő, abból adódóan, hogy a KI-k által biztosított alapvető közszolgáltatások fogyasztói ebből a körből kerülnek ki. Figyelemmel azonban e rendkívül széles célcsoportra, mindenképpen szükséges a célcsoporton belüli differenciálás, amelyre elsősorban az életkori sajátosságok adnak lehetőséget. A korcsoportok közötti életkorból fakadó különbségek markáns különbségtételre adnak okot a lakosságfelkészítés tartalmi elemeit tekintve, ezért pontos meghatározásuk

nélkülözhetetlen a módszertan általános tartalmának kifejtése előtt. A korosztályi behatárolás mellett a köznevelési szabályozás nyújtott viszonyítási alapot a három alcsoport elkülönítése során. Ennek alapján a következő alcsoportokat nevezem meg:

- köznevelésben és felsőoktatásban résztvevők (6-14 és 14-35 éves korosztály);
- 35-60 éves korosztály, illetve a felsőoktatásban nem részesülő 18 évnél idősebb korosztály;
- 60 év feletti korosztály.

A köznevelésben résztvevők értelemszerűen az iskolai oktatás részeként, elsősorban a nemzeti alaptanterv kerettanterveiben már szereplő katasztrófavédelmi ismeretekhez integráltan részesülhetnek a felkészítésben (10. táblázat). A korosztályi sajátosság ebben a csoportban különösen fontos szerepet kell kapjon, ezért az alsó tagozatban csak érintőlegesen, míg felső tagozatban szűkebb ok-okozati összefüggések útján célszerű bővíteni az alapvető ismereteket a KI-kra vonatkozó tudásbázissal. Középiskolákban, valamint a felsőoktatási intézményekben a részletesebb ismeretek átadása is megvalósítható, azonban a képzési területektől és az érdeklődési körtől jelentős mértékben függhet a rendelkezésre álló tanórák száma. Fontos szegmense ennek az alcsoportnak a sajátos nevelési igényűek részére történő információ átadás, amelyre szintén a katasztrófavédelmi ismereteken keresztül van lehetőség. Mindemellett a nevelés-oktatás területén elsődleges szempont a pedagógusképzésben történő megjelenítés is, amelyre a katasztrófavédelmi felkészítés korábbi pedagógus továbbképzési kezdeményezése adhat megfelelő alapot. Ki kell azonban hangsúlyozni, hogy ez a képzési forma jelenleg nem működik, megvalósítását teljesen új megközelítés szerint lenne célszerű kialakítani.

Második alcsoportként a 35-60 éves korosztályt azonosítottam, amelybe bele kell érteni azokat a 18 év felettieket, akik nem vesznek részt a felsőoktatásban. Ez a csoport a legszélesebb, a legnagyobb mértékben érintett és érdemben leginkább megszólítható. A saját keresettel rendelkező, a klasszikus fogyasztói társadalom tagjai nap, mint nap szembesülnek az alapvető közszolgáltatások szolgáltatói és fogyasztói kötelezettségeivel, de többségükben mégsem tudatosul az a hálózatszerű rendszer, ami mindezt lehetővé teszi. Meggyőződésem, hogy ez az alcsoport képezheti a magját a KIV-vel kapcsolatos lakosságfelkészítésnek, amennyiben az ágazati és integrált felkészítési pillérek közös nevezője létrejön. A csoport megszólítására több lehetőség adódik, a munkahelyi közösségek, a lakóközösségek, a civil

egyesületek és szerveződések, illetve a „social media” közösségek célirányos felkészítése mind a katasztrófavédelem, mind a szolgáltató részéről megvalósítható. Mindezek megalapozásához kiterjedt kampányszerű tevékenység folytatása indokolt, amely első lépésként megismerteti a célcsoportokkal a felkészítés létezését, célját, majd ezt követően kerül sor az érdemi információ megosztásra. Az érdeklődés kezdetben várhatóan hektikusan alakul, de hosszútávon kialakítható az információ iránti alapvető igény. Az alcsoporton belül nagy jelentősége lehet a fogyasztóként történő megszólításnak – akár a felsorolt közösségeken belül, akár egyéni fogyasztási helyként – amelyet a számla kiegészítésével, tájékoztató megküldésével, illetve az internetes felületek kihasználásával biztosíthat a szolgáltató, vagy a felügyeleti szerv egyaránt. A katasztrófavédelmi szervek lehetősége e tekintetben korlátozottabb.

Végül, de nem utolsó sorban a 60 év feletti korcsoport megszólítását különítettem el, azzal a feltétellel, hogy az első kettő célcsoport élvez prioritást a felkészítési rendszerben. Az idősödő korosztály szempontjából korlátozottabb lehetőségek adódnak, mert a figyelemfelkeltés nehezebb, a generációs különbségek miatt ez a korosztály kevésbé nyitott az új információ befogadására, kis mértékben használ infokommunikációs eszközt, ami szűkíti az alkalmazható eszközök tárát egyaránt. Ez a korosztály olyan történelmi eseményeket élt át, amely kellően „tapasztalttá” teszi a hétköznapok átvészeléséhez, ami a felkészítésekkel kapcsolatos hozzáállásban is megjelenik. A civil szerveződések megszólítása és a közvetlen tájékoztatás módszere lehet eredményes, amelyet mind a szolgáltató, mind a katasztrófavédelem képes végrehajtani.

A célcsoportok elkülönítésének a módszertan felépítése és tartalmi elemeinek megfogalmazása szempontjából egyaránt nagy jelentősége van. A korosztályi sajátosságok figyelembe vétele nélkülözhetetlen a felkészítés követelményeinek történő megfelelés szempontjából. Ahhoz, hogy az alcsoportok megszólítása elérje célját, elsősorban a korosztálynak megfelelő nyelvezetre, tartalomra és megfogalmazásra van szükség. Meg kell említeni, hogy a jelenlegi három alcsoport – középtávon – várhatóan kettőre fog csökkenni, ha figyelembe vesszük, hogy a jövőben a mai középkorúak fokozatosan leváltják az idős korosztályt, amely révén kiegyenlítettebbé fognak válni az információs társadalom rétegei közötti különbségek.

Figyelemmel arra, hogy a felkészítési tevékenységet mindhárom megnevezett célcsoport szempontjából szükségesnek tartom, a felkészítési módszertan a lakosságon túl kiterjed az állami és a szolgáltatói érintettekre is. Meggyőződésem, hogy a lakosság felkészítésének végrehajtásához nélkülözhetetlen a hozzáértő szakértői bázis, amelyet a fentiekben ismertetett célcsoportok kialakításával és működtetésével tartok biztosíthatónak. A továbbiakban – figyelemmel a kutatás elsődleges célkitűzésére – kizárólag a lakosság, mint célcsoport szempontjából kerül kifejtésre a tartalom és az eszközrendszer.

4.3. A módszertan tartalmi elemei a lakosság vonatkozásában

A célcsoportok azonosítását követően a módszertan legmeghatározóbb komponense, a tartalom részletezése következik. A katasztrófavédelmi típusú lakosságfelkészítés áttekintését alapul véve, valamint az eddig megállapítottakból adódóan **a tartalmi elemeket – alkalmazási időszak szerint – két fő modulra bontottam**, függetlenül attól, hogy melyik ágazathoz tartozó kritikus elemről, vagy célcsoportról van szó. Eszerint, a katasztrófavédelem módszertanát követve, elkülönítettem a lakosságfelkészítési és a lakosságtájékoztatási tevékenységet.

A két modul között alapvető különbségként azonosítottam a végrehajtás időszakát, tekintettel arra, hogy a lakosságfelkészítés a folyamatos rendelkezésre állás időszakában, többféle formában végrehajtandó, konstans tevékenység. Ettől eltérően a lakosságtájékoztatás a rendkívüli esemény bekövetkezését követően válik szükségessé, tehát alkalomszerű kötelezettség, amelynek szigorúan meghatározott tartalmi és formai kritériumai vannak. Fontos eltérés emellett, hogy a lakosságfelkészítés keretében közreadott információ kijelentő módban fogalmazódik meg, részletes, a megértést és elsajátítást könnyítő formát ölt, míg a lakosságtájékoztatás keretében közzétett információ általában felszólító módban, egyfajta utasításként jelenik meg. A két modul közötti alapvető, az alkalmazás szempontjából különösen fontos összefüggés, hogy a tájékoztatás eredményessége a felkészítés hatékonyságától függ.

Jelen módszertan – figyelemmel arra, hogy a hazai kritikus infrastruktúra védelemben megnevezett ágazatok tevékenységét szabályozó jogi eszközök közül csak néhány hatályos a kutatás lezárásakor – általános tartalmi elemeket határoz meg, olyan tényezők vizsgálatával,

amelyek mind az ágazati, mind az integrált felkészítés során egyaránt alkalmazható. Az ágazati sajátosságokat figyelembe vevő tartalmi elemek konkretizálása érdekében – valamennyi ágazati szabályozó hatályba lépését követően – indokolt lenne egy minden szektorra vonatkozó jogalkotói rendelkezés, amely felszólítja a felelősöket a saját területtel kapcsolatos, lakosság szempontjából szükséges és elégséges információ tartalmának meghatározására. Ugyanerre lenne szükség a rendkívüli esemény bekövetkeztekor végrehajtandó lakosságtájékoztatás kötelező elemeinek pontosítása érdekében.

A hazánk katasztrófaveszélyeztetettségéből levezetett kritikus infrastruktúra veszélyeztetettség alapján a lakosságfelkészítési és lakosságtájékoztatási tevékenységnek a következő tényezőkkel kapcsolatosan kell információt tartalmaznia:

- hidrológiai jelenségek (ár- és belvíz, villámárvíz);
- meteorológiai jelenségek (szélsőséges időjárási események bármely évszakban);
- földtani jelenségek (természetes és mesterséges eredettől függetlenül);
- iparbiztonsági események;
- energetikai válsághelyzetek (export és import figyelembevételével);
- biztonságpolitikai válsághelyzetek[118];
- kiberbiztonsági események;
- szándékosan ártó jellegű cselekmények.

A tartalom szempontjából kiemelten fontos, hogy a célcsoport tagjai megértsék a kritikus infrastruktúra jelentését, védelmének fontosságát, csak ezt követően válik számukra láthatóvá a felkészítés szükségessége. A lakosságfelkészítés elfogadása és az így rendelkezésre bocsátott információk elsajátítása nyomán a célcsoport képessé válik felismerni a rendkívüli esemény során végrehajtott tájékoztatás jelentőségét és megérteni annak tartalmát. A felkészítés ez által érheti el célját: a lakossági reagáló-képesség kialakulását.

[118] A lakosság szempontjából biztonságpolitikai válsághelyzetnek kell tekinteni az alapvető közszolgáltatásokat biztosító kritikus infrastruktúrák migrációból fakadó működési zavarait. Ahogy Nagy Rudolf is rámutatott doktori értekezésében, a migráció a XXI. század egyik legmeghatározóbb biztonságpolitikai problémája lehet, amennyiben a klímaváltozásból fakadó népvándorlás egyre nagyobb méreteket ölt és túllépi a leginkább veszélyeztetett afrikai földrész határait. Mindez főként az infrastruktúrák teljesítőképességét befolyásolhatja, amely a túlzott igénybevételből fakadóan kezdetben szolgáltatásakadozást, később teljes kieséseket okozhat. Dominó-hatásként a véges teljesítőképességen túl járványügyi következmények bekövetkezésével is számolni kell. [103] p. 49.

4.3.1. Felkészítés – alapismeretektől a sajátosságokig

A fentiekből kiderül, hogy a KIV-vel kapcsolatosan felépített lakosságfelkészítési módszertan egyik fő célkitűzése – a lakosság reagáló-képességének tudatos fejlesztése mellett –, hogy a lakossággal megismertesse a KI-k létezését, elfogadtassa azok védelmének szükségességét, valamint elsajátíttassa a hazai veszélyeztető tényezőket és azok bekövetkezésének potenciális következményeit. A felkészülés időszakában, amikor az üzemmenet folytonossága nem ütközik akadályokba, különböző intenzitással van lehetőség a célirányos felkészítések végrehajtására. Mindennek végrehajtására az integrált felkészítések önmagukban is alkalmasak, tekintettel arra, hogy általánosságban megfogalmazott tudásbázis rendelkezésre állását teszik lehetővé. Az alapvető közszolgáltatásokkal való párhuzamba állítás, vagyis a halmazelmélet alkalmazása a kritikus infrastruktúra védelmi szektorokra, már feltételezi az ágazati pillér markáns megjelenését is.

A könnyebb megértés és az átláthatóság érdekében mind az integrált, mind az ágazati felkészítések révén biztosítandó ismeretek megfogalmazása során alkalmazni kell a kritikus infrastruktúrákban bekövetkező sérülések típusainak megnevezését. A III. fejezetben összegzett, hazai veszélyeztetettség alapján **a kritikus infrastruktúrák kétféle jellegű sérülését különítettem el:**

- **létesítményi (szerkezeti) károsodást, és/vagy**
- **működési (szolgáltatási) károsodást.**

A sérülés típusa alapvetően az okozott kár jellegéből vezethető le, attól függően, hogy a szolgáltatás kiesése, az adott infrastruktúra működését biztosító feltételek műszaki, vagy hálózati eredetű problémája miatt áll-e be. Létesítményi (szerkezeti) károsodásnak nevezhetünk minden olyan sérülést, amely a veszélyeztető tényezők bármelyikének hatására keletkezik, ezáltal a kritikus infrastruktúra elem fizikai épületszerkezetében okoz azonnal helyre nem állítható, de a folyamatos működést nem akadályozó károsodást. Működési (szolgáltatási) károsodás alatt olyan hálózati, informatikai anomáliákat érthetünk, amelyek vagy a veszélyeztető tényezők bármelyikének közvetlen hatására keletkeznek, vagy a létesítményi károsodás következményeként, a dominó hatás révén jelennek meg. Az így definiált károsodás típusok következetes használatával egységes terminológia vezethető be, amely minden érintett számára ugyanazt a jelentéstartalmat fogja hordozni. A hétköznapi

ember nézőpontjából ugyanis egyszerűbb a szolgáltatáshoz kapcsolódó sérülés típusát viszonyítási alapon megkülönböztetni, mint általános megfogalmazások (pl.: statikailag bizonytalan állagú, kismértékű szivárgás jellemző, optikai gerinchálózat sérülése) alapján megérteni a probléma körülményeit. *Szerkezeti károsodás*nál szolgáltatást érintő probléma még nem következett be, pl.: a partfalomlás érintette a település szennyvízelvezető hálózatát, de a sérülés nem akadályozza a rendszer működését, a helyreállítás folyamatban van. Akkor azonban, ha *szolgáltatási károsodás*ról beszélünk, a rendkívüli esemény hatással van az infrastruktúra által biztosított szolgáltatásra, pl.: a viharos erejű széllökések több helyen zárlatot okoztak a felsővezetékekben, ezért a vasúti közlekedés az érintett szakaszon szünetel, az utasokat pótló buszok szállítják.

Szintén az egyszerűbb, körülhatároltabb jelentéstartalom érdekében fogalmaztam meg – a III. fejezet részeként – a hatás mértékét szemléltető négy definíciót, amely valamennyi KI működésével kapcsolatban alkalmazható. *Ideiglenes működési zavar*nak tekinthetjük például azokat az áramkimaradásokat, amelyek nem haladják meg a három órás időtartamot, bekövetkezésük természeti eredetű – pl. villámcsapás – és olyan területen következnek be, ahol a népsűrűség kisebb, mint 80 fő/km^2, tehát a bekövetkezett rendkívüli esemény hatása rövid ideig tart, helyben elhárítható, nem szükséges az alternatív pótlására intézkedni, és viszonylag alacsony számú fogyasztót érint. Amennyiben például viharos időjárási körülmények során, több fa kidőlése miatt megrongálódik felsővezeték hálózat és a vasúti közlekedés csak 24 órán belül állítható helyre, akkor *korlátozás*ról beszélhetünk, tekintettel arra, hogy a rendkívüli esemény következményét az érintett szolgáltató önállóan kezeli, de a szolgáltatás kimaradásának elhúzódó jellege alternatív megoldás biztosítását teszi szükségessé, tehát az utasokat autóbuszok szállítják. Az időtényező miatt mindez valószínűsíthetően magas számban érinti a szolgáltatást igénybe vevő lakosságot. Hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék esetén például előfordulhat, hogy a rendkívüli sodrással érkező víz olyan mértékben rongál meg egy hidat, hogy annak igénybevételét statikus megtiltja. Ebben az esetben a hídon történő közlekedést *elhúzódó kiesés* hiúsítja meg, mert annak helyreállítása vis maior pályázat útján valósítható meg. A kiesés időtartamára pontonhíd felállítására van szükség, tekintettel arra, hogy a sérült híd egy egész településrész összeköttetését biztosította a központtal. Végül, az olyan rendkívüli események, mint például egy kiterjedt tűzeset, egy rendkívüli áradás, vagy egy ipari létesítmény robbanása, amelyek az

adott infrastruktúra teljes működésképtelenné válását okozzák, helyre nem állítható hatást gyakorolnak a szolgáltatásra, így a hatás mértékét *megsemmisülés*ként definiáljuk.

Azzal, hogy a lakosság tagjai számára „kézzel foghatóvá tesszük" a KI-kal kapcsolatos eseményeket, tehát viszonyítási alapot adunk az egységes értelmezéshez, megkönnyítjük a magatartási szabályok elsajátításának folyamatát is. Fontos kritérium a felkészítések tartalmát illetően – és a tájékoztatást érintően is –, hogy minden szektorban megtörténjen az alágazatokhoz tartozó kritikus infrastruktúrák működésében bekövetkezhető rendkívüli események fogalomrendszerének kidolgozása. A jelenlegi jogszabályi környezet nem definiálja, hogy mit tekinthetünk rendkívüli eseménynek, mely tényezők teljesülése esetén kell ezt a fogalmat alkalmazni. Az Lrtv. vhr. meghatározza ugyan, hogy az üzemeltetői biztonsági tervnek tartalmaznia kell a rendkívüli esemény forrásaira vonatkozó információkat, azok hatásainak bemutatását, illetve ki kell térnie a rendkívüli esemény által érintett más közművekre és szolgáltatásokra, mindez azonban a felkészítés és a tájékoztatás szempontjából nem használható érdemi információként. Ahhoz, hogy a lakosság számára is értelmezhetővé váljon az egyes kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatban bekövetkező „rendkívüli esemény" kifejezés, nélkülözhetetlen az egységes jelentéstartalom kialakítása, amit ágazati felelősségnek tekintek.

Fentiek alapján a felkészítések tartalmi elemeinek – a katasztrófavédelmi típusú és az ágazati felkészítésből eredő információk összességeként – minden esetben ki kell terjednie:

- a helyi veszélyeztető tényezők megismerésére,
- a helyi kritikus infrastruktúrák potenciális sérüléseire,
- a sérülések lehetséges, lakosságot érintő hatásaira,
- a bekövetkező rendkívüli eseménnyel kapcsolatos riasztási jelek felismerésére, valamint
- a rendkívüli esemény során tanúsítandó magatartási szabályok típusaira, a megfelelő és elvárt reakció pontos meghatározására.

4.3.2. Tájékoztatás – a megszerzett tudás alkalmazása

A kutatásom célkitűzéseként megfogalmazott lakosságfelkészítési módszertan – bár nevében nem tartalmazza – szükségszerűen kiterjed a felkészítésen alapuló lakosságtájékoztatási tevékenységre is. A jelenleg hatályos jogi környezet tételesen meghatározza, hogy a hivatásos katasztrófavédelmi szerv a KI-kal kapcsolatos rendkívüli események bekövetkezésekor lakosságtájékoztatási tevékenységet végez. Erre a feladatkörre azonban készülni szükséges mind a felelős szerv, mind a lakosság szempontjából. A lakosságtájékoztatási kötelezettség ez által szintén alátámasztja a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos lakosságfelkészítési tevékenység létjogosultságát.

Az előző alfejezetben kitértem arra, hogy a lakosság felkészítése szempontjából terminológiai hiátusként jelentkezik a rendkívüli esemény megfogalmazása. Figyelemmel arra, hogy a lakosságtájékoztatásnak minden esetben tömören utalnia kell a kialakult helyzet ok-okozati összefüggéseire, elkerülhetetlen a kifejezés használata, ezért ismételten hangsúlyozom, hogy az ágazatonként értelmezhető definíció meghatározása szükségszerű.

A lakosságtájékoztatás tehát jogszabályi kötelezettségen alapuló, alkalomszerű – a rendkívüli események bekövetkezésekor végrehajtandó – tevékenység, amelynél különösen nagy szerepe van a jelen fejezet 4.1.2. pontjában meghatározott követelmények teljesülésének. A lakosságtájékoztatás alapját a lakosságfelkészítés keretében átadott információk, valamint a bekövetkezett eseménnyel kapcsolatos tömör, hiteles és közérthető adatok adják. **Célja, hogy az érintett lakosság részére alapvető információkat közvetítsen, amelyek elsődlegesen a következőkre terjednek ki:**

- a bekövetkezett esemény jellege (sérülés típusa, hatás mértéke);
- a bekövetkezett esemény következményei a szolgáltatás rendelkezésre állása szempontjából;
- a hatások kezelése és a következmények csökkentése érdekében foganatosított intézkedések;
- a lakosságtól elvárt reakció jellege, magatartási szabályok (mit tegyen és mit ne);
- a kialakult helyzet kezelésének várható időtartama;
- további tájékozódási lehetőségek (ha van).

A tömörség mellett kiemelt szerepe van a határozott, tényszerű közlésnek, amely inkább felszólításként kell megjelenjen. Lakosságtájékoztatás keretében nincs lehetőség részletes magyarázatok biztosítására, az érdemi információk közlése által a lehető legrövidebb idő alatt minél szélesebb körben kell megszólítani az érintetteket annak érdekében, hogy rendelkezésükre álljon a helyezet kezelésével kapcsolatos szükséges és elégséges információ.

A lakosságfelkészítés akkor érte el célját, ha rendkívüli esemény bekövetkezésekor az érintett fogyasztók többsége számít a lakosságtájékoztatásra, képes megérteni a tájékoztatás keretében rendelkezésére bocsátott információkat, alkalmazza a felkészítés során elsajátított magatartási formákat és a hatóságokkal, beavatkozó szervekkel együttműködve reagál a kialakult helyzetre.

4.4. A módszertan eszközei

Ha általánosságban vizsgáljuk az élet számos területén megvalósuló felkészítési, képzési, továbbképzési folyamatokat, akkor valamennyi struktúrát illetően öt alapvető kérdést fogalmazhatunk meg:

- mit tartalmaz a képzés?
- mikor kell végrehajtani?
- kinek szól?
- hogyan hajtható végre?
- mivel kell megvalósítani?

A KIV-vel kapcsolatos lakosságfelkészítés módszertanát illetően meghatároztam a célkitűzéseket, a tartalmi elemeket, nevesítettem a célcsoportokat, valamint a kétpilléres felelősségi kört. Végül, a rendszer egésszé tétele érdekében a rendelkezésre álló, alkalmazható eszközök felsorolására kerül sor.

Disszertációmban már kifejtettem, hogy a médiaszolgáltatási tevékenység – mint rendkívül erős befolyásoló eszköz – jelen formájában még nem alkalmas a klasszikus értelemben vett megelőzési időszakban végrehajtandó lakosságfelkészítési feladatokba történő integrálásra. Az a lehetőség, hogy a szolgáltatások e típusa is potenciális KI, még inkább erősíti a tényt, hogy a média nem sorolható a felkészítés során alkalmazható eszközök közé. A

lakosságtájékoztatás azonban kivételt képez ez alól, tekintettel a már szintén bemutatott kötelezettségre, amely a hivatásos katasztrófavédelmi szerv közreműködése által materializálódhat. A rendkívüli események bekövetkezése miatt szükségszerűvé váló közzététel az emberi élet- és az anyagi javak védelme érdekében elsőbbséget élvez, megjelenésének körülményeit jogszabály határozza meg.

A lakosságfelkészítési módszertan végrehajtására irányuló eszköztár tekintetében kétféle típust különítettem el:

- **periodicitás szerint alapismereti és ismeretmegújító felkészítések,**
- **a végrehajtás jellege szerint aktív és passzív eszközök.**

A módszertan pilléreinek bemutatása során már említésre került, illetve az állami szereplők és a szolgáltatók célcsoportjának ismertetése keretében is megjelent már a rendelkezésre álló eszközök *periodicitás szerint*i csoportosítása. Attól függően, hogy milyen gyakorisággal szükséges a felkészítéseket végrehajtani, megkülönböztetünk *alapismereti és ismeretmegújító felkészítés*t. Megnevezésükből egyértelműen következik a főbb tartalmi felépítés, végrehajtásuk egymást kell kövesse. A fogyasztói társadalomra vetítve az alapismereti felkészítések bevezetik az érintett lakosságot a kritikus infrastruktúrák védelmének rendszerébe, példák bemutatása útján rávilágítanak a védelmi mechanizmusok létjogosultságára, illetve megértetik az egyes infrastruktúrák működésének fontosságát, a folyamatos rendelkezésre állást veszélyeztető körülményeket. Ez a típusú felkészítés elsősorban ágazati, azon belül szolgáltatói felelősség, önállóan végrehajtandó, tekintettel arra, hogy elsődleges célja a KI és a lakosság környezetében lévő potenciális veszélyeztető tényezőkre irányuló figyelemfelhívás. Ágazati/szolgáltatói szempontból az alapismereti felkészítések szervezésére akár évente is szükség lehet, ha a fogyasztói társadalom szerkezetének változását (korosztályok cserélődése), illetve a természetes elvándorlás folyamatát (vidéki-városi népesség változása) vesszük alapul, ugyanakkor az időtényező megkötése nem célszerű, figyelembe véve az ágazatok által biztosított szolgáltatások szerteágazó jellegét. Az ismeretmegújító felkészítések a már rendelkezésre álló tudásbázis rendszeres felfrissítésére, megerősítésére szolgálnak, ezért megtartásuk legfeljebb 2-3 éves gyakorisággal indokolt, attól függően, hogy alapismereti felkészítésre mikor került sor. Ennek végrehajtását nem csak az ágazat, illetve a szolgáltató, hanem ezek közreműködésével a

hivatásos katasztrófavédelmi szerv is el tudja végezni (pl.: katasztrófavédelmi szervek nyílt napja, közösségi rendezvényeken történő részvétel). Ehhez az ismeretanyag általános katasztrófavédelmi lakosságfelkészítési tematikába történő beillesztésére van szükség.

Kiindulva a katasztrófavédelmi célú lakosságfelkészítési módszerekből, a *végrehajtás jellege szerint* szintén két típust különítettem el. Az aktív és passzív módszerként ismert lakosságfelkészítési metódust a KI-kal kapcsolatos felkészítésre vonatkoztatva eszközként kezelem, amelyek közötti alapvető különbséget az információ-megosztás mélysége adja. *Aktív eszközök*nek tekintem a tantermi formában (komplett tananyag), e-learning keretében tartott, illetve a konzultációs, vagy tréning jellegű felkészítéseket, amelyek kis létszámú csoportok részére, követlen formában, programozottan biztosítja a szükséges és elégséges információk átadását. Ennek kötetlenebb, kevésbé célirányos és nagyobb célcsoportot megszólítani képes változatai a *passzív eszközök*, amelyek közvetlen módon fórumok és rendezvények formájában, míg közvetett módon kiadványok, kampányok, hírlevelek, internetes felületek biztosításával hivatottak a felkészítésekkel kapcsolatos információk megosztására.

A fentiekben bemutatott eszközök vizsgálata alapján meghatároztam az egyes célcsoportokhoz köthető legoptimálisabb eszközállományt a következő táblázat szerint:

CÉLCSOPORT		ESZKÖZ
ÁLLAM (közigazgatás és hatóságok)	ágazati államigazgatási szervek területi és helyi államigazgatási szereplők védelmi igazgatás szereplői	**aktív:** tantermi, e-learning, konzultációs, tréning jellegű
SZOLGÁLTATÓK (létfontosságú rendszerelemek)	üzemeltető, tulajdonos szolgáltatók állománya	
FOGYASZTÓK (lakosság)	köznevelésben résztvevők felsőoktatásban résztvevők sajátos nevelési igényűek pedagógusok	**aktív:** tantermi, tananyagba integrált
	lakóközösségek (városi és vidéki) civil egyesületek "social media" közösségek 60 év felettiek	**aktív & passzív:** fórumok, rendezvények, kiadványok, kampányok, szolgáltatói hírlevelek, internet

11. sz. táblázat: A felkészítés célcsoportokhoz köthető eszközei[119]

Tekintettel arra, hogy az állami szereplők és a szolgáltatók esetében a felkészítések a folyamatos rendelkezésre állás biztosításával és a rendkívüli események kezelésével is kapcsolatban vannak, kizárólag az aktív eszközök alkalmazását tartom elfogadhatónak.

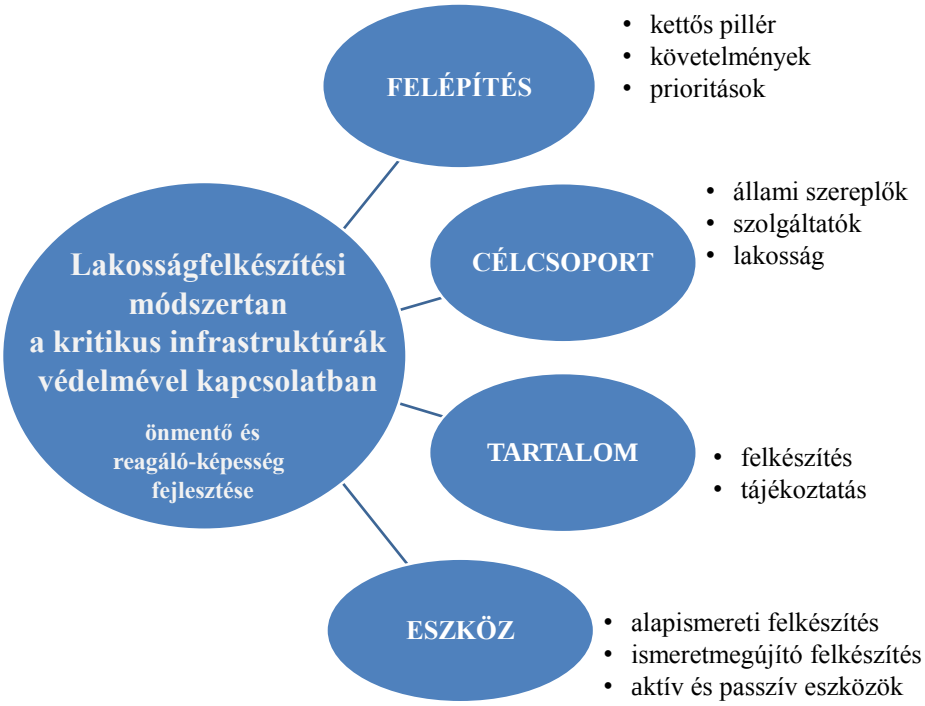
[119] Szerkesztette a szerző.

A lakosság esetében van lehetőség az aktív és a passzív eszközök párhuzamos alkalmazására, amelyről az ágazat, illetve a szolgáltató saját hatáskörben dönt. A köznevelésben és felsőoktatásban résztvevők szempontjából az eszköz a végrehajtás által adja magát, tekintettel arra, hogy a kerettantervekben már szereplő katasztrófavédelmi ismeretkörökbe történő integráció által kizárólag a tantermi forma alkalmazható. Emellett fontosnak tartom hangsúlyozni, hogy a passzív módszer – annak ellenére, hogy nem mindig közvetlen, illetve kevésbé részletes – a lakosság egyes alcsoportjainál akár folyamatos felkészítésre is lehetőséget ad (pl.: szórólapok, tájékoztatók).

A bemutatott eszköztárral kapcsolatban jól alkalmazható a Hornyacsek Júlia doktori értekezésében szereplő oktatási eszközgyűjtemény[120] is. Az egyes felkészítésekhez készített munkafüzetek (aktív eszközöknél), segédanyagok (aktív és passzív eszközöknél egyaránt), informatikai alapú programok, bemutatók, filmek, plakátok (inkább passzív eszközöknél) kifejezetten elősegíthetik az ismeretanyag megértését és elsajátítását. Mindezek készítésére vonatkozóan alapvető kritériumként fogalmazom meg az általános és ágazati szabályozókhoz történő illeszkedést, a szimbolikus és példa alapú oktatási módszer adaptálását, a célcsoportoknak megfelelő nyelvezet alkalmazását, valamint a költséghatékonyság elvének maximális figyelembe vételét.

A fejezetben felvázolt, a kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatosan kidolgozott lakosságfelkészítési módszertant a következő ábra szemlélteti:

[120] Forrás: [104] pp. 88-93.



17. ábra: A lakosságfelkészítési módszertan összetétele[121]

A módszertan szerkezeti felépítés szerinti összefoglalását az 1. sz. melléklet tartalmazza, amelyet valamennyi ágazati kormányrendelet hatályba lépését követően célszerűnek tartok szakmai szempontok szerint áttekinteni, az ágazati szabályozók rendelkezései alapján szükség szerint módosítani és a jövőben a kritikus infrastruktúrák lakossággal történő megismertetése, a célirányos felkészítési feladatok ellátása során felhasználni.

4.4.1. Nemzetközi tapasztalatok alkalmazhatósága

Nemzetközi szinten széleskörű, főként tapasztalati úton kialakított lakosságfelkészítési módszereket és eszközöket figyelhetünk meg, amelyek alkalmazása – hazánkhoz hasonlóan – még nem irányul a kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatos információk átadására.

Az Amerikai Szövetségi Veszélyhelyzet-kezelési Ügynökség (Federal Emergency Management Agency – FEMA) rendkívül nagy jelentőséget tulajdonít a megfelelő szintű és tartalmú lakosságfelkészítésnek, így szakmailag megalapozott és tapasztalati úton fejlesztett módszertanokat alkalmaz a szükséges és elégséges információk elsajátíttatására. A FEMA a „whole community approach” elvének megfelelően a lehető legszélesebb körű tájékoztatás

[121] Szerkesztette a szerző.

megvalósítására törekszik, amelyet tematizáltan, több módon (hazai aktív és passzív eszköztárhoz hasonlóan) elérhető információk folyamatos biztosításával hajt végre [105].

A nyugati társadalmak többségénél kiemelt szerepet kap a lakosságfelkészítés és tájékoztatás rendszerében a felvázolt módszertan célcsoportjainál már említett „social media", vagyis az infokommunikációs eszközök és a világháló által létrehozott közösség. Hazánkban még nincs kiforrott módja az ilyen úton történő felkészítésnek, azonban az elmúlt időszak tapasztalatai alapján jelenleg is zajlik a katasztrófavédelmi célú felkészítés és tájékoztatás ilyen irányú fejlesztése. A BM OKF 2013 májusában elindította Facebook-oldalát, amely módszert például a Magyar Honvédség egy ideje már alkalmaz. Folyamatosan és fokozatosan kerül pontosításra, hogy ez az eszköz, amely főleg a fiatal korosztály körében kedvelt közösségi oldalon tehet elérhetővé alapvető ismereteket, valamint bekövetkezett katasztrófahelyzetek során szükséges információkat, pontosan milyen tartalommal, milyen módon járulhat hozzá a lakosságfelkészítés eredményességéhez.

Mindemellett rendelkezésre áll a SEVESO II. irányelv által bevezetett, a lakosság aktív tájékoztatásáról szóló kötelezettség módszertana, amely a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek által veszélyeztetett területen élők rendszeres és kérés nélküli tájékoztatását írja elő [106]. Ennek megvalósítása hazánkban a felső küszöbértékű üzem külső védelmi tervével egyidejűleg készített lakossági tájékoztató kiadvány összeállításában nyilvánul meg. Tekintettel arra, hogy az ilyen típusú kiadványok célirányosan az adott veszélyes üzem sajátosságai által hordozott veszélyeztetettséggel kapcsolatos információkat tartalmazzák, módszertanilag – mind katasztrófavédelmi, mind ágazati szempontból – különösen alkalmasak lehetnek a kritikus infrastruktúra védelmi célú felkészítés során.

Nemzetközi színtéren mindössze egyetlen olyan célirányos utalást találunk, amely a KIV kapcsán tudatosan vetette fel a lakosságfelkészítés ez irányú megvalósításának lehetőségeit. 2007 júniusában Budapest adott otthont a *„Válságkezelés a XXI. században – A nagyvárosok kritikus infrastruktúra védelmének elméleti és gyakorlati kérdései"* elnevezésű nemzetközi katasztrófavédelmi konferenciának. Itt hangzott el Alekszandr Jeliszejev, az oroszországi Rendkívüli Helyzetek Minisztériuma Moszkvai Főigazgatóságának akkori vezetőjének előadása, amelynek alapgondolata az volt, hogy nemzetközi szinten kellene egységesíteni a lakosságfelkészítési, oktatási programokat annak érdekében, hogy a legjobb gyakorlatokat minden ország elsajátíthassa. A volt főigazgató javaslata szerint egy szakértői csoportnak

kellene áttekinteni a meglévő tagállami módszertanokat, amelyekben közös jellemzők azonosíthatóak. A jó gyakorlatok közzétételét követően – a helyi sajátosságok figyelembe vételével – a tagállami nemzeti programok részévé lehetett volna tenni a kapcsolódó lakosságfelkészítési tevékenységet. Jeliszejev azzal támasztotta alá gondolatmenetét és javaslatának létjogosultságát, hogy a kritikus infrastruktúrák védelmében az egyik leggyengébb láncszem és egyben legbonyolultabb kérdés az emberi tényező [107]. A jelenlegi tapasztalatok alapján egyetértek ezzel a hét évvel ezelőtti kezdeményezéssel, meggyőződésem, hogy a megfelelő kezdeményezések útján a KIV vonatkozásában – némiképp hiánypótló jelleggel – kialakítható egy működőképes felkészítési metódus, amelyhez a fentiekben vázolt módszertan jelenthet kiindulási alapot.

4.5. Összegzés és következtetések

A KIV-vel kapcsolatos lakosságfelkészítési módszertan keretének meghatározása során definiáltam a felkészítés elsődleges felelőseit, amely kettős pillért biztosít a végrehajtáshoz. Az integrált és az ágazati felkészítés által biztosított információkhoz követelményeket és prioritásokat rendeltem, amelyek egyértelműsítik a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos alapvető információk jellegét, formáját és megosztásuk célkitűzéseit egyaránt. A célcsoportok nevesítése által a KI-k működésével érintett valamennyi szereplő felkészítésbe történő bevonására javaslatot tettem, de elsődlegesen a fogyasztókra, a szolgáltatásokkal érintett lakosságra helyeztem a hangsúlyt. Mindennek figyelembe vételével modulokat különítettem el a tartalmi elemek nevesítésével kapcsolatban, attól függően, hogy az információk átadása mely időszakban történik. A lakosságfelkészítés vonatkozásában új fogalomként vezettem be a kritikus infrastruktúrák sérülésének típusait (szerkezeti vagy szolgáltatási károsodás), illetve a hatás mértékének szintjeit (ideiglenes működési zavar, korlátozás, elhúzódó kiesés, megsemmisülés), amelyek tudatos alkalmazása révén a bekövetkező események érintettek körében történő megértését könnyíthetjük meg. A lakosságfelkészítés és a lakosságtájékoztatás vonatkozásában egyaránt hangsúlyoztam, hogy indokoltnak tartom a rendkívüli esemény fogalmának meghatározását, amely hozzájárulna az egységes értelmezés kialakításához is. Fontos kiemelni, hogy a rendkívüli esemény definiálása a médiaelemek tájékoztatási feladatok során történő alkalmazását is egyértelműsíthetné. Végül az eszközrendszer nevesítésével, az alapismereti és ismeretmegújító felkészítés típusok

meghatározásával, illetve az aktív és passzív eszközök konkretizálásával a megteremtettem az elméletben felvázolt felkészítési módszertan gyakorlati megvalósításának lehetőségeit.

Vinton Gray Cerf [122] szerint nem az információ a hatalom, hanem az információ megosztása. Meggyőződése, hogy a történelem során már többször beigazolódott, hogy az információ megosztása egyre nagyobb hatalommal jár, miközben azok a társadalmak, amelyek visszatartják az információt, saját magukat károsítják. Az információ jelentőségének bemutatása alapján egyetértésemet fejezem ki a fenti gondolattal, amelyet tovább gördítve hangsúlyozni kívánom a kommunikációs folyamatok jelentőségét, az információ megosztásának hasznosságát. Az információ áramlás aktív és célirányos biztosításával a lakosságfelkészítés rendszerében rendelkezésre bocsátható minden olyan ismeret és információ, amely az egyén biztonságkultúrájának, reagáló és túlélő képességének fejlődéséhez járul hozzá.

A katasztrófavédelmi célú felkészítési folyamatok jelenlegi végrehajtását tekintve meggyőződésem, hogy szükséges és lehetséges a KI-k vonatkozásában alapvető információk átadása. Az Aarhusi Egyezmény egyik alapelve, hogy az információk biztosítása során a közérdeket szükséges előtérbe helyezni, így az állami feladatba – a katasztrófavédelmi felkészítésbe – történő integráció, a már működő rendszer kiegészítésével rövid idő alatt, kis ráfordítással megvalósítható.

A KI-k kérdésköre ma már nem új keletű téma a közigazgatásban és a tudományos kutatások széles vertikumában. Működőképességük fenntartása, biztonságuk szavatolása, az együttműködés szükségességének hangsúlyozása, a formálódó jogszabályi környezet kifejezetten jó táptalaja a kutatók és az operatív munkát végzők munkájának.

Ezért tartom különösen fontosnak, hogy bizonyos – a lakosság szempontjából nélkülözhetetlen – infrastruktúrák és szolgáltatások vonatkozásában ne csak az üzemeltetői/jogalkotói oldalt vegyük górcső alá. A kritikus infrastruktúrák védelme szakmai körökben már kellően ismert, az utca emberének azonban továbbra sem mond semmit. A lakosságfelkészítés lehet a kulcsa annak az összefonódó és rendkívül sokrétű feladatrendszernek, amely összességében a KI-k minden szempontból történő védelmére irányul.

[122] Amerikai matematikus és informatikus, akire általában az Internet egyik alapító atyjaként hivatkoznak.

Meggyőződésem, hogy a lakosság tudatos felkészítésével a szolgáltatók irányába képviselt szemléleten, az esetlegesen felmerülő problémák kezeléséhez való hozzáálláson, a saját élettér iránti biztonság igényén jelentős változások indíthatóak el a fejlődés irányába. Mindehhez a fentiekben ismertetett módszertan jelenthet alapot és a szolgáltatók egyéni képességei adhatnak lendületet.

„Három nagy veszéllyel kell szembenéznie a civilizációnknak.
Az első a nukleáris háború pusztítása, a második a túlnépesedés fenyegetése,
a harmadik a tétlen kényelem kora”
Gábor Dénes

ÖSSZEGZETT KÖVETKEZTETÉSEK

Minden, amit XXI. századnak, modern technológiának nevezünk, itt van körülöttünk, kiszolgál minket, kényelmet biztosít számunkra. Megszoktuk és igényeljük a fűtés melegét, a csillár fényét, a víz tisztaságát. Elvárjuk, megfizetjük, kihasználjuk, miközben észre sem vesszük, hogy mindezek rendelkezésre állásához összetett hálózatok működése szükséges. Ritkán merül fel a kérdés bennünk, hogy mi teszi lehetővé számunkra az alapvető közszolgáltatásokat. Leginkább akkor jut eszünkbe, amikor már hiányt szenvedtünk. Kutatásom irányvonalait tekintve mind a működés, mind az emberi reakció fontos szerepet játszik. Alapul vettem az üzemmenet folytonosságát és a társadalmi érdekeket egyaránt.

Az a fogalom, amit ma már kritikus infrastruktúrának nevezünk nem újdonság, védelme a történelem során is kiemelt szereppel bírt. Napjainkban mindez önálló védelmi igazgatási feladatkörré nőtte ki magát, amelyet a kutatásom során tanulmányozott és bemutatott kronológiai áttekintés is alátámaszt. Az európai uniós és nemzetközi kezdeményezések, valamint a jelenkori irányvonalak mentén olyan jogszabályi környezet van kialakulóban, amely mind hazánkban, mind globális szinten meghatározó intézkedések foganatosítását vetíti elő. A kritikus infrastruktúrák védelme alapvetően megelőzési tevékenység, amelynek fő prioritásai a felkészülés, az alternatívák biztosítása és az együttműködés fejlesztése együttesen. Kutatómunkám elsősorban arra irányult, hogy a megelőzés jegyében a KI-k és a lakosság kapcsolata milyen szinten befolyásolja a védelmi mechanizmusok megvalósulását.

Célkitűzéseimnek megfelelően górcső alá vettem azt a tevékenységet, amely a lakosság kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos megszólítása, tájékoztatása, felkészítése szempontjából példaértékű lehet. A modern kor gyermeke, az infokommunikációs eszközök világa és az internet által biztosított virtuális tér létezése nyomán láthatóan és érezhetően felértékelődött az információ értéke. Ki kell azonban hangsúlyozni, hogy az érdemi információ és az információ iránti igény között markáns különbségek figyelhetők meg. A társadalom rétegeinek sajátosságaitól függően az igények eltérőek, az értelmezés szerteágazó, ezért az információ

tartalma is gyakran torzul. Mindezek szem előtt tartásával kell megvalósulnia minden olyan tevékenységnek, amely a lakosság megszólítását célozza.

Disszertációm célkitűzéseinek érdekében – különös figyelemmel a fentiekre – részletes áttekintést készítettem a hazai katasztrófavédelmi lakosságfelkészítési feladatok rendszeréről. Az elméleti háttér felvázolásának saját szakmai tapasztalatokkal történő ötvözése által meghatároztam a KI-kal kapcsolatos szükséges és elégséges információ definícióját, amely a kutatás kidolgozói fázisában keretet adott a lakosságfelkészítési módszertannak.

A nemzetközi és hazai keretszabályozás feltérképezését követően a sajátosságok megismerése céljából megvizsgáltam a nemzeti KI-k azonosításának és kijelölésének metódusát, amelyben kiemelkedő szerepe van a hivatásos katasztrófavédelmi szervnek. Feladatait tekintve a kritikus infrastruktúra védelemmel kapcsolatos hatósági hatáskörei – különösen a horizontális kritériumok vizsgálata – a lakosságvédelmi érdekeket szolgálják. Fontos kapcsolódási pont a széleskörű koordinációs tevékenység, amelyet a katasztrófavédelem rendvédelmi szervként végez.

A rendelkezésre álló szakirodalom tanulmányozásával a főbb veszélyeztető tényezők hatásainak vizsgálatát végeztem el, amelyhez az elmúlt időszakban bekövetkezett események tapasztalatai és tanulságai is hozzájárultak. Külön figyelmet fordítottam az alapvető közszolgáltatások által nyújtott ellátásra gyakorolt hatásokra, amelyet a lakosság részére folyamatosan biztosítani szükséges. Fentiek által világítottam rá a hazai kritikus infrastruktúrák veszélyeztetettségére, amelyet Magyarország katasztrófa kockázat-becslési és elemzési eljárásának eredményei alapján tudtam megállapítani.

A jogszabályi környezet elemzése és értékelése, a hazai katasztrófavédelmi lakosságfelkészítés kellő mélységű szakmai ismerete, valamint a nemzeti KI-k veszélyeztetettségével kapcsolatos megállapításaim alapján kidolgoztam egy lakosságfelkészítési módszertant. A módszertan sajátossága, hogy kifejezetten a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos lakosságfelkészítésre irányul, de magába foglalja a közigazgatási érintettek és a szolgáltatói oldal felkészítésének metódusára tett általános javaslatokat is. Meggyőződésem, hogy a KIV nem csupán az állami felügyelet és a szolgáltatói rendelkezésre állás biztosítását jelenti. Szükségszerűen tartalmaznia kell a jövőben a lakossági oldalt, amely elsődlegesen a felkészítési szegmensben fog jelentkezni.

Napjaink rohanó világában meg kell szólítani az érintetteket, fel kell hívni a figyelmet azokra a potenciális veszélyeztető tényezőkre, amelyekkel kapcsolatban a társadalom tagjai szolgáltatási hiányt szenvedhetnek. Meg kell tanítani a fogyasztókat arra a magatartásra, amely a szolgáltatás kiesése, megszűnése, ideiglenes kimaradása időszakában segíti a beavatkozók munkáját és növeli az érintettek „önmentő képességét". El kell fogadtatni az új terminológiát, amely kevésbé hat idegennek, ha a lakosság ismeri a tartalmát és a célját egyaránt. A kritikus infrastruktúrák védelme kétoldalú folyamat. A titokvédelem alapelvét követve korlátozott információáramlást tesz lehetővé. Lakossági szempontból azonban kellő mennyiségű tájékoztatást indokol. Itt nyer értelmet a szükséges és elégséges információ definíciója, amely révén – a kidolgozott módszertan keretében megfelelően alkalmazva – mindkét szempontnak megfelelő lakosságfelkészítési tevékenység végezhető.

A módszertan alappillérei a végrehajtás felelősségét, prioritásai és követelményei az információ jellegét, célcsoportjai az érintetteket, eszközei a megvalósítás lehetőségeit hivatottak nevesíteni.

Kutatásaim alapján a kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatos lakosságfelkészítés tényleges megvalósításának két alapvető feltétele van. Egyrészről jogszabályi felhatalmazás szükséges a katasztrófavédelem és az ágazati szervek kapcsolódó feladat- és hatásköreinek pontos definiáláshoz, másrészről a jelenlegi kritikus infrastruktúra védelmi tevékenység fejlesztése keretében a rendszer részévé kellene tenni a lakosságfelkészítésére és tájékoztatására irányuló szabályozói hátteret.

Fontosnak tartom végül hangsúlyozni, hogy disszertációmban több olyan kutatási részterületre tettem utalást, amelyek további vizsgálati lehetőségeket vetíthetnek elő. A témához kapcsolódóan meghatározó lehet a későbbiekben a média szerepe. Az infokommunikációs technológiák kapcsán tanulmányozásra adhat okot a társadalom felépítése, sajátosságai, a generációs különbségek mélyülő jellege. Az önkormányzatok helyének és szerepének meghatározása ugyanakkor azért érdemelne külön kutatásokat, mert a lakossággal történő kapcsolattartás tekintetében az egyik legkézenfekvőbb összeköttetést lennének képesek biztosítani.

Új tudományos eredmények

Kutatásom új, tudományos eredményeinek tekintem a következőket:

1. A szolgáltatások átfogó rendszerében meghatároztam az alapvető közszolgáltatások körét, mint gyűjtőfogalmat a kritikus infrastruktúrák jellemzőiből kiindulva. Mindez a lakosságfelkészítési módszertan kidolgozásához alapvetően szükséges volt.
2. A szükséges és elégséges információ definícióját elsőként értelmeztem a kritikus infrastruktúrák területén, kiemelve az információ megosztás jelentőségét is a lakosság felkészítése és tájékoztatása szempontjából.
3. Magyarország hivatalos katasztrófa-kockázatértékelése és az infrastruktúrák általános veszélyeztetető tényezői alapján besoroltam a hazai kritikus infrastruktúrák veszélyeztetettségét, amelyet általam alkotott nyolc faktor szerint csoportosítottam. A következmények lakossági értelmezését és megértését elősegítendő, négy szintet határoztam meg a hatás mértékének kifejezésére.
4. A jogszabályi környezet elemzésével és a veszélyeztető tényezők értékelésével bizonyítottam, hogy a kritikus infrastruktúrák védelme kapcsán feladatként fog jelentkezni a lakosság felkészítése és tájékoztatása. Ennek alapján kidolgoztam egy, a jövőben kialakítandó lakosságfelkészítési módszertant, amelynek pilléreit, követelményeit, célkitűzéseit, tartalmi elemeit és eszközeit a kritikus infrastruktúra védelem sajátos jellegének figyelembe vételével határoztam meg.

Ajánlások

Kutatási eredményeimet, disszertációmat az alábbi területeken tartom hasznosíthatónak:

- Hozzájárulhat a kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatos tevékenység egységes értelmezéséhez.
- Segítséget nyújthat a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Katasztrófavédelmi Intézet és a Doktori Iskolák hallgatóinak, a témakör oktatásával foglalkozó szakembereknek, valamint mindazon központi, területi és helyi szerveknek, amelyek a nemzeti védekezés rendszerében a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos feladatokat látnak el.
- Élénkítheti a vizsgált témával kapcsolatos további kutatómunkát.

- Segítheti a kritikus infrastruktúrák üzemeltetőinek és tulajdonosainak felkészülését a jövőbeli lakosságfelkészítési és tájékoztatási tevékenységre.
- Alapul szolgálhat a kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatos közigazgatási, szolgáltatói és lakossági felkészítések és tájékoztatások rendszerének jogszabályi hátteréhez, valamint gyakorlati megvalósításának kialakításához.

Köszönetemet fejezem ki a kutatómunkámat rendkívüli mértékben támogató témavezetőmnek, Dr. Kovács Ferenc ny. ezredes úrnak, illetve Dr. Bognár Balázs tű. ezredes úrnak, akik tudásukkal, szakmai tapasztalatukkal és emberi támogatásukkal lehetővé tették a disszertáció elkészítését.

A disszertáció lezárásának helye és ideje:

Budapest, 2014. szeptember 30.

Bonnyai Tünde tű. főhadnagy

A TÉMAKÖRBEN MEGJELENT PUBLIKÁCIÓIM

Egyetemi jegyzet

1. Bognár Balázs – Görög Katalin – Bonnyai Tünde: Létfontosságú rendszerek és létesítmények védelme; Iparbiztonságtan I. Kézikönyv az iparbiztonsági üzemeltetői és hatósági feladatok ellátásához. Egyetemi Jegyzet 2. fejezet, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, 2013. ISBN 978-615-5344-12-1.

Lektorált folyóiratban megjelent cikkek

1. Mógor Judit – Bonnyai Tünde: A katasztrófavédelem lakosságtájékoztatási módszerei és eszközei; Katasztrófavédelmi Szemle, XIX. évfolyam 3. szám, pp. 11-14. ISSN: 1218-2958
2. Bonnyai Tünde: Úton a kritikus információs infrastruktúrák azonosítása és kijelölése felé; Hadmérnök, VII. évfolyam 2. szám, pp. 90-105. ISSN: 1788-1919
3. Bonnyai Tünde: Kritikus infrastruktúra védelem az Európai Unióban – a kezdetektől napjainkig; Magyar Rendészet, XII. évfolyam 1. szám, pp. 132-137. ISSN: 1586-2895
4. Bonnyai Tünde: Az elmúlt hónapokban bekövetkezett természeti jelenségek hatása az alapvető közművek működésére; Műszaki Katonai Közlöny, XXIII. évfolyam különszám, pp. 94-114. ISSN:2063-4986
5. Bonnyai Tünde: A kritikus infrastruktúra védelem összefüggései a környezetvédelmi alapelvek és a polgári célú robbantások kapcsolódási pontjaival; Műszaki Katonai Közlöny, XXIII. évfolyam 1. szám, pp. 69-79. ISSN:2063-4986
6. Bonnyai Tünde: Létfontosságú rendszerek és rendszerelemek katasztrófa-érzékenysége; Műszaki Katonai Közlöny, XXIII. évfolyam 1. szám, pp. 204-223. ISSN:2063-4986
7. Bonnyai Tünde: A lakosságfelkészítés lehetséges módszertana a létfontosságú rendszerek és létesítmények védelmének rendszerében; Hadmérnök, VIII. évfolyam 3. szám, pp. 58-73. ISSN: 1788-1919
8. Bonnyai Tünde: Létfontosságú rendszerekkel kapcsolatos lakosságfelkészítési lehetőségek vizsgálata az alapvető szolgáltatásokat nyújtó ágazatok szemszögéből; Társadalom és Honvédelem, XVII. évfolyam 3-4. szám, pp. 428-441. ISSN: 1417-7293

Idegen nyelvű kiadványban megjelent cikkek

9. Bognár Balázs – Bonnyai Tünde: The process of critical infrastructure protection; Academic and Applied Research in Military Science. Volume 8, Issue 3, 2009. pp. 499-513. ISSN 1588-8789

Konferencia kiadványban megjelent előadások

10. Bonnyai Tünde: Ensuring information for the public in connection with critical infrastructures; IV International Symposium „Engeneering Management and Competitiveness", Zrenjanin, 20-21 June 2014. pp. 87-92. ISBN: 978-86-7672-224-2
11. Bonnyai Tünde: A gazdasági és társadalmi válság hatása a kritikus információs infrastruktúrák biztonságára; Válság és biztonság – A globális pénzügyi és gazdasági válság társadalmi és biztonságpolitikai aspektusai tudományos konferencia 2009. november 20. TIT HABE, Budapest, pp. 69-77. ISBN 978-963-88723-0-2

FELHASZNÁLT IRODALOM

[1] http://idegen-szavak.hu/infrastrukt%C3%BAra; letöltés ideje: 2011. augusztus 8.

[2] Ferenc Bakos: Idegen szavak és kifejezések szótára. Akadémia Kiadó, Budapest 1983.

[3] Katalin Cecei, Attila Mórocz: Klímaváltozás és a kritikus infrastruktúra. IN: AGRO-21 Füzetek, 2004. 36. szám, pp. 32-63.

[4] Ferenc Kovács: „A kritikus infrastruktúra védelme I." c. tantárgy előadás vázlat. Nemzeti Közszolgálati Egyetem 2012.

[5] Green Paper on an European programme for critical infrastructure protection – COM (2005) 576 final

[6] Balázs Bognár: A Magyar Köztársaság védelmi igazgatási rendszerének lehetséges korszerűsítése. Doktori értekezés, Budapest 2009.

[7] Zöld Könyv a kritikus infrastruktúrák védelmére vonatkozó nemzeti programról. A Kritikus Infrastruktúra Védelem Nemzeti Programjáról szóló 2080/2008. (VI. 30.) kormányhatározat 1. sz. melléklete

[8] White Paper: The Clinton Administration's Policy on Critical Infrastructure Protection. Presidential Decision Directive 63, May 22, 1998

https://www.hsdl.org/?view&did=456517; letöltés ideje: 2011. augusztus 2.

[9] Uniting and Strengthening America by Providing Appropriate Tools Required to Intercept and Obstruct Terrorism Act of 2001 (USA PATRIOT Act)

http://www.intelligence.senate.gov/patriot.pdf; letöltés ideje: 2011. augusztus 2.

[10] Árpád Muhoray, Irén Muharay Bartáné: A kritikus infrastruktúra védelem társadalmi és gazdasági kihatásai. IN: Szakmai Füzetek, 2009. 26. szám, pp. 14-19.

[11] Tamás Tarján M.: Eisenhower beszéde a dominóelméletről

http://www.rubicon.hu/magyar/oldalak/1954_aprilis_7_eisenhower_elnok_beszede_a_dominoelmeletrol; letöltés ideje: 2014. május 1.

[12] István Várhegyi, Imre Makkay: Információs korszak, információs háború, biztonságkultúra. Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár, Budapest 2000.

[13] Cybersecurity Strategy of the European Union: An Open, Safe and Secure Cyberspace – JOIN(2013) 1 final – 7/2/2013.

http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?doc_id=1667; letöltés ideje: 2013. október 9.

[14] István Demeter: Kritikus infrastruktúra – veszélyeztetettség, érzékenység, védelem. IN: Katasztrófavédelem Magazin, 2005. 4. szám, pp. 2-3.

[15] Péter Darabos, Pál Mészáros: Közművek. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építőmérnöki Kar egyetemi jegyzet, Műegyetemi Kiadó, Budapest 2006.

[16] http://www.epito.bme.hu/vcst/oktatas/feltoltesek/BMEEOVKMM01/kozmuvek002.pdf; letöltés ideje: 2013. május 8.

[17] The National Strategy for the Physical Protection of Critical Infrastructures and Key Assets

http://www.dhs.gov/xlibrary/assets/Physical_Strategy.pdf; letöltés ideje: 2011. július 4.

[18] http://ecommerce.hostip.info/pages/770/National-Infrastructure-Protection-Center-NIPC.html; letöltés ideje: 2014. március 29.

[19] http://www.dhs.gov/national-infrastructure-coordinating-center; letöltés ideje: 2014. március 29.

[20] http://www.dhs.gov/topic/critical-infrastructure-security; letöltés ideje: 2014. március 29.

[21] http://searchsecurity.techtarget.co.uk/definition/Centre-for-the-Protection-of-National-Infrastructure; letöltés ideje: 2014. április 8.

[22] http://www.cpni.gov.uk/; letöltés ideje: 2014. április 8.

[23] http://www.kritis.bund.de/SubSites/Kritis/EN/Home/home_node.html; letöltés ideje: 2014. április 8.

[24] A kritikus infrastruktúrák védelméről szóló 162 CDS 07 E REV 1 számú jelentés

http://www.nato-pa.int/default.asp?SHORTCUT=1165; letöltés ideje: 2014. április 11.

[25] The World in 2020 – can NATO protect us? The Challenges to Critical Infrastructure – Conference Riport, 10 December 2012, Brussels

http://lgdata.s3-website-us-east-1.amazonaws.com/docs/1494/764045/ESC_Conference_2012_12_10_FINAL.pdf; letöltés ideje: 2014. április 11.

[26] London beats Paris to 2012 Games

http://news.bbc.co.uk/sport2/hi/front_page/4655555.stm; letöltés ideje: 2011. július 9.

[27] Communication from the Commission to the Council and the European Parliament of 20 October 2004 – Critical Infrastructure Protection in the fight against terrorism (COM(2004) 702 final)

http://europa.eu/legislation_summaries/justice_freedom_security/fight_against_terrorism/l33259_en.htm; letöltés ideje: 2011. augusztus 2.

[28] Communication from the Commission to the Council and the European Parliament of 10 May 2005 – The Hague Programme: ten priorities for the next five years (COM(2005) 184 final)

http://europa.eu/legislation_summaries/human_rights/fundamental_rights_within_european_union/l16002_en.htm; letöltés ideje: 2011. augusztus 2.

[29] Európai Tanács Elnökségi Következtetések (16238/1/04 REV 1) http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/83201.pdf; letöltés ideje: 2011. augusztus 2.

[30] Stavros Lambrinidis hivatalos életrajza

http://www.europarl.europa.eu/webnp/webdav/site/myjahiasite/shared/ICMs/2013/AFET-DROI%2025%20Sept/CV%20Lambrinidis.pdf; letöltés ideje: 2014. március 17.

[31] A Tanácshoz intézett ajánlási javaslat, előterjesztő: Stavros Lambrinidis (B6- 0085/2005)

http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+MOTION+B6-2005-0085+0+DOC+XML+V0//HU; letöltés ideje: 2011. szeptember 4.

[32] Az Európai Parlament ajánlása az Európai Tanácsnak és a Tanácsnak a terrorizmus elleni küzdelem keretében a létfontosságú infrastruktúra védelméről (2005/2044(INI))

http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2005-0221+0+DOC+XML+V0//HU; letöltés ideje: 2011. szeptember 4.

[33] Council Declaration on the EU response to the London bombings (11158/1/05 REV 1)

http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&t=PDF&gc=true&sc=false&f=ST%2011158%202005%20REV%201&r=http%3A%2F%2Fregister.consilium.europa.eu%2Fpd%2Fen%2F05%2Fst11%2Fst11158-re01.en05.pdf; letöltés ideje: 2011. szeptember 4.

[34] Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség hivatalos weboldala

http://www.eea.europa.eu/hu; letöltés ideje: 2014. május 4.

[35] Proposal for a Council Decision on a Critical Infrastructure Warning Information Network – CIWIN (COM(2008) 676 final)

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0676:FIN:EN:PDF; letöltés ideje: 2011. augusztus 12.

[36] https://ciwin.europa.eu/Pages/Home.aspx; letöltés ideje: 2014. április 8.

[37] Communication from the Commission on a European Programme for Critical Infrastructure Protection (COM(2006) 786 final)

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0786:FIN:EN:PDF; letöltés ideje: 2011. augusztus 6.

[38] Council Directive 2008/114/EC of 8 December 2008, on the identification and designation of European critical infrastructures and the assessment of the need to improve their protecion

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:345:0075:0082:HU:PDF; letöltés ideje: 2011. augusztus 9.

[39] Zoltán Précsényi, József Solymosi: Úton az európai kritikus infrastruktúrák azonosítása és hatékony védelme felé. IN: Hadmérnök, II. évfolyam 1. szám, pp. 65-76.

http://www.zmne.hu/hadmernok/archivum/2007/1/2007_1_precsenyi.html; letöltés ideje: 2013. július 16.

[40] Nem kötelező iránymutatás az európai kritikus infrastruktúrák meghatározásáról és kijelöléséről, valamint védelmük javítása szükségességének értékeléséről szóló Tanácsi Irányelv alkalmazásához (EUR 23665 EN – 2008).

http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/111111111/13328/1/guidelines%20document%20final.pdf; letöltés ideje: 2011. augusztus 8.

[41] Európai Unió, a Stockholmi Program

http://europa.eu/legislation_summaries/human_rights/fundamental_rights_within_european_union/jl0034_hu.htm; letöltés ideje: 2014. május 31.

[42] Conclusions of the European Council of 10/11 December 2009 on 'The Stockholm Programme – An open and secure Europe serving and protecting citizens (2010-2014)

http://europa.eu/rapid/press-release_DOC-09-6_hu.htm; letöltés ideje: 2014. május 31.

[43] Council Conclusions of 24-25 January 2011 on the Commission Communication on the EU internal security strategy in action: Five steps towards a more secure Europe

http://ec.europa.eu/commission_2010-2014/malmstrom/pdf/news/internal_security_strategy_in_action_en.pdf; letöltés ideje: 2014. május 3.

[44] Krisztina Körmendi, László Földi, József Solymosi: A kritikus infrastruktúrák érintettsége és a katasztrófavédelem feladatai egy esetleges villamosenergia krízis helyzet esetén a 2003. évi „nagy észak-amerikai áramszünet" tapasztalatai alapján. IN: Hadmérnök, V. évfolyam 4. szám, pp. 55-70.

http://www.hadmernok.hu/2010_4_kormendi_foldi_solymosi.pdf; letöltés ideje: 2013. július 16.

[45] Krisztina Körmendi, József Solymosi: Az európai összekapcsolt villamosenergia-rendszer 2006. november 4-i üzemzavarának áttekintő értékelése. IN: Hadmérnök, III. évfolyam 3. szám, pp. 49-59.

http://hadmernok.hu/archivum/2008/3/2008_3_kormendi.html; letöltés ideje: 2013. július 16.

[46] Commission Staff Working Document on the Review of the European Programme for Critical Infrastructure Protection (EPCI); European Commission SWD(2012) 190 final, 2012, Brussels

http://ec.europa.eu/dgs/home-affairs/pdf/policies/crisis_and_terrorism/epcip_swd_2012_190_final.pdf; letöltés ideje: 2014. március 19.

[47] Protecting Critical Infrastructure in the EU – CEPS Task Force Report; Centre for European Policy Studies, 2010, Brussels

http://aei.pitt.edu/15445/1/Critical_Infrastructure_Protection_Final_A4.pdf; letöltés ideje: 2014. április 29.

[48] Canada-United States Action Plan for Critical Infrastructure; Homeland Security, Public Safety Canada, 2010

https://www.dhs.gov/xlibrary/assets/ip_canada_us_action_plan.pdf; letöltés ideje: 2014. április 29.

[49] Közös feladat a kritikus infrastruktúrák védelme; BM OKF hivatalos weboldal

http://www.katasztrofavedelem.hu/index3.php?pageid=szervezet_hirek&hirid=605; letöltés ideje: 2014. május 4.

[50] „System of Maps Assessing Risk of Terrorism against Critical Infrastructures in Big Events Rallies" (Térképrendszer a létfontosságú infrastruktúrák elleni terrortámadás kockázatának felmérésére, a nagy tömeg befogadására alkalmas helyszínek vonatkozásában) c. Európai Uniós pályázati dokumentáció, 2011-2013.

[51] Caitlin Durkovich: Working Together to Enhance Critical Infrastructure Resilience Around the Globe. IN: The CIP Report – Center for Infrastructure Protection and Homeland Security, May 2013 pp. 2-3.

[52] Commission Staff Working Document on the new approach to the European Programme for Critical Infrastructure Protection Making European Critical Infrastructures more secure; European Commission SWD(2013) 318 final, 2013, Brussels

http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/doc/critical/20130828_epcip_commission_staff_working_document.pdf; letöltés ideje: 2014. április 29.

[53] A polgári védelemről szóló 1996. évi XXXVII. törvény

[54] Nemzeti Katasztrófa Kockázat Értékelés – Magyarország, 2011. http://vmkatig.hu/KEK.pdf; letöltés ideje: 2012. április 29.

[55] Richárd Hlavay: Ez volt a Nagy Európai Áramszünet, vagy csak az előszele?

http://energiainfo.hu/cikk/ez_volt_a_nagy_europai_aramszunet_vagy_csak_az_eloszele.8465.html; letöltés ideje: 2012. november 17.

[56] Czigány, Pirkhoffer, Balassa, Bugya, Bötkös, Gyenizse, Nagyváradi, Lóczy, Geresdi: Villámárvíz, mint természeti veszélyforrás a Dél-Dunántúlon. IN: Földrajzi Közlemények, 2010. pp. 281-298.

http://ttk.pte.hu/kornyezettudomany/baross/cikkek/Czigany_et_al_foldrajzi_kozlemenyek_2010.pdf; letöltés ideje: 2014. június 8.

[57] Krisztián Répási: Európa az iszlamista terrorizmus árnyékában. IN: Hadtudományi Szemle, VI. évfolyam 1. szám, pp. 41-56.

http://uni-nke.hu/downloads/kutatas/folyoiratok/hadtudomanyi_szemle/szamok/2013/2013_1/2013_1_br_repasi_krisztian_41_56.pdf; letöltés ideje: 2014. május 25.

[58] Jelentés Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékelési módszertanáról és annak eredményeiről. BM OKF, 2014.

http://uni-nke.hu/downloads/kutatas/folyoiratok/hadtudomanyi_szemle/szamok/2013/2013_1/2013_1_br_repasi_krisztian_41_56.pdf; letöltés ideje: 2014. augusztus 2.

[59] A katasztrófavédelemmel összefüggő 2007. évi feladatokról szóló 1/2007. (III. 29.) KKB határozat

[60] A Kritikus Infrastruktúra Védelem Nemzeti Programjáról szóló 2080/2008. (VI. 30.) kormányhatározat

[61] Az európai kritikus infrastruktúrák azonosításáról és kijelöléséről, valamint védelmük javítása szükségességének értékeléséről szóló, 2008. december 8-i 2008/114/EK tanácsi irányelvnek való megfelelés érdekében végrehajtandó kormányzati feladatokról szóló 1249/2010. (XI. 19.) kormányhatározat

[62] A létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 2012. évi CLXVI. törvény

[63] A létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 2012. évi CLXVI. törvény végrehajtásáról szóló 65/2013. (III. 8.) kormányrendelet

[64] Balázs Bognár, Katalin Görög, Tünde Bonnyai: Létfontosságú rendszerek és létesítmények védelme. Iparbiztonságtan I. egyetemi jegyzet 2. fejezet, Nemzeti Közszolgálati Egyetem 2013, pp. 53-77.

[65] Az energetikai létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 360/2013. (X. 11.) kormányrendelet

[66] A létfontosságú vízgazdálkodási rendszerelemek és vízi létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 541/2013. (XII. 30.) kormányrendelet

[67] Egyes kormányrendeleteknek a kormányzati szerkezetátalakítással összefüggő módosításáról szóló 221/2014. (IX. 4.) kormányrendelet

[68] A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény

[69] A katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól szóló 62/2011. (XII. 29.) BM rendelet

[70] A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról szóló 234/2011. (XI. 10.) kormányrendelet

[71] Az egyes rendvédelmi szervek létfontosságú rendszerei és létesítményei azonosításáról, kijelöléséről és védelméről, valamint a Rendőrség szerveiről és a Rendőrség szerveinek feladat- és hatásköréről szóló 329/2007. (XII. 13.) Korm. rendelet módosításáról szóló 512/2013. (XII. 29.) Korm. rendelet

[72] Tünde Bonnyai: Az elmúlt hónapokban bekövetkezett természeti jelenségek hatása az alapvető közművek működésére. IN: Műszaki Katonai Közlöny, XXIII. évfolyam különszám, pp. 94-114.

[73] A magyar villamosenergia-rendszer.

http://villany.uw.hu/; letöltés ideje: 2013. november 8.

[74] Péter Tóth, Miklós Bulla, Géza Nagy: Energetika. Egyetemi jegyzet környezetmérnöki MSc tananyagfejlesztés elősegítésére, TÁMOP 4.1.2., 2011.

http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/0021_Energetika/adatok.html; letöltés ideje: 2013. november 8.

[75] Magyar Víziközmű Szövetség (MaVíz) hivatalos weboldala

http://www.maviz.org/; letöltés ideje: 2013. november 11.

[76] „A fogyasztóvédelem társadalmasítása tudatos fogyasztói magatartás kialakításával” című pályázat (TAMOP-5.5.6/08/1) Közműves ivóvízellátás és közműves szennyvíz-elvezetés modulja

http://tamop.ofe.hu/inet/osszefogas/hu/modul/hasznos/viz.html; letöltés ideje: 2013. november 11.

[77] A víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 58/2013. (II. 27.) Korm. rendelet

[78] Mária Papp: Víztakarékos megoldások alkalmazása – közvetlen víztakarékosság című előadása a Víztakarékossági rendezvénysorozat keretében (2012. március-április)

http://www.viztakarekossagert.hu/rendezvenysorozat; letöltés ideje: 2013. november 11.

[79] „Távközlési szolgáltatások használata a lakossági felhasználók körében” című piackutatások 2011, 2012, 2013. évekre vonatkozóan a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság részére, Ariosz Kft.

http://nmhh.hu/dokumentum/2564/lak_tavkozles_2011_webre.pdf

http://nmhh.hu/dokumentum/162756/lakossagi_tavkozles_2013.pdf

http://nmhh.hu/dokumentum/157707/lakossagi_tavkozles_2012_webre.pdf; letöltés ideje: 2014. szeptember 28.

[80] Az Országos Meteorológiai Szolgálat veszélyjelző rendszere

http://www.met.hu/idojaras/veszelyjelzes/omsz_veszelyjelzo_rendszere/; letöltés ideje: 2014. június 3.

[81] A magyar nyelv értelmező szótára III. Akadémia kiadó, Budapest 1965.

[82] Magyar értelmező szótár. Akadémia kiadó, Budapest 2008.

[83] Gábor Tolcsvai Nagy: Idegen Szavak Szótára. Osiris kiadó, Budapest 2007.

[84] Elliot Aronson, Anthony R. Pratkanis: A rábeszélőgép: élni és visszaélni a meggyőzés mindennapos mesterségével. Ab Ovo Kiadó, Budapest 1992.

[85] Péter Bajomi-Lázár: Manipulál-e a média? IN: Médiakutató, Médiakutató Alapítvány 2006. nyár, pp. 77-95.

[86] A minősített adat védelméről szóló 2009. évi CLV. törvény

[87] Convention on access to information, public participation in decision-making and access to justice in environmental matters; 25 June 1998, Denmark, Aarhus

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/documents/cep43e.pdf; letöltés ideje: 2013. május 6.

[88] Az Európai Parlament és Tanács 2003/4/EK irányelve a környezeti információkhoz való nyilvános hozzáférésről és a 90/313/EGK irányelv hatályon kívül helyezéséről – 2003. január 28.; Az Európai Unió hivatalos lapja 15/7. kötet, 2003.

[89] Judit Mógor: A lakossági tájékoztatás és a nyilvánosság biztosításának kutatása a súlyos ipari balesetek elleni védekezésben. PhD értekezés, Budapest 2011.

[90] Az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény

[91] Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.)

[92] B. De Marchi, S. Funtowicz, and J. Ravetz: Seveso, a paradoxical classic disaster. http://archive.unu.edu/unupress/unupbooks/uu21le/uu21le09.htm; letöltés ideje: 2013. június 5.

[93] Tünde Bonnyai: A lakosságfelkészítés lehetséges módszertana a létfontosságú rendszerek és létesítmények védelmének rendszerében. IN: Hadmérnök, VIII. évfolyam 3. szám, pp. 58-73.

[94] Ferenc Tóth, Tünde Bonnyai: Polgári védelem: a légoltalomtól a katasztrófavédelemig. IN: Katasztrófavédelmi Szemle, XIX. évfolyam 2. szám, pp. 5-11.

[95] A polgári védelmi felkészítés követelményeiről szóló 13/1998. (III. 6.) BM rendelet

[96] A médiaszolgáltatásokról és a tömegkommunikációról szóló 2010. évi CLXXXV. törvény

[97] A Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) kormányrendelet

[98] Judit Mógor, Tünde Bonnyai: A katasztrófavédelem lakosságtájékoztatási módszerei és eszközei. IN: Katasztrófavédelmi Szemle, XIX. évfolyam 3. szám, pp. 11-14.

[99] György Potóczki: Vannak-e továbbfejlesztési lehetőségek a katasztrófákat megelőző időszak lakosságfelkészítési tevékenységében? IN: Hadmérnök, VI. évfolyam 2. szám, pp. 324-338.

http://hadmernok.hu/2011_2_potoczki.pdf; letöltés ideje: 2011. szeptember 6.

[100] Position Paper of the TNCEIP on EU Policy on Critical Energy Infrastructure Protection (November 2012)

http://ec.europa.eu/energy/infrastructure/doc/20121114_tnceip_eupolicy_position_paper.pdf; letöltés ideje: 2013. május 3.

[101] B. Robert, L. Morabito, I. Cloutier, Y. Hémond: Interdependent Critical Infrastructures: from protecion towards resilience – 2013.

http://www.tisp.org/index.cfm?cdid=13144&pid=10261; letöltés ideje: 2014. április 5.

[102] Fadi A. Karaa „A Graduate Research and Education Model for Managing the Critical Infrastructure of the 21st Century" c. előadása. Critical Infrastructure Symposium 2013: The Infrastructure Security Partnership, 16 April 2013, New York

http://www.tisp.org/index.cfm?cdid=13044&pid=10261; letöltés ideje: 2014. április 5.

[103] Nagy Rudolf: A kritikus infrastruktúra védelme elméleti és gyakorlati kérdéseinek kutatása. PhD értekezés, Budapest 2011.

[104] Veresné Hornyacsek Júlia: A lakosság katasztrófavédelmi felkészítésének elméleti és gyakorlati kérdései. PhD értekezés, Budapest 2005.

[105] http://www.fema.gov/national-preparedness/whole-community; letöltés ideje: 2013. május. 20.

[106] A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseti veszélyek ellenőrzéséről szóló 96/82/EK Irányelv.

http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:31996L0082&from=HU; letöltés ideje: 2013. május 18.

[107] József Turányi (szerk.): A kritikus infrastruktúra védelme nagyvárosokban. IN: Katasztrófavédelem, XLIX. évfolyam, 8. szám, pp.7-8.

[108] Denis McQuail: A tömegkommunikáció elmélete. Osiris kiadó, Budapest 2003.

[109] János Farkas: Információs- vagy tudástársadalom? Aula Kiadó, Budapest 2002.

MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet

Lakosságfelkészítési módszertan
a kritikus infrastruktúrák védelmével kapcsolatban

1. Célkitűzés

(1) *Reagáló-képesség* fejlesztése a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos rendkívüli események bekövetkezését követő lakosságtájékoztatás alapján.
(2) *Önmentő képesség* fejlesztése a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos rendkívüli események bekövetkezését követő időszakban.
(3) A kritikus infrastruktúrák sérülése és annak hatása alapján, a felkészítések keretében megismert *magatartási formák* alkalmazási képességének kialakítása.
(4) A kritikus infrastruktúrák működését érintő rendkívüli eseményekkel kapcsolatos *lakosságtájékoztatás tartalmának felismerése* és megértése.

2. Keretrendszer

(1) A lakosságfelkészítés keretében biztosítandó *szükséges és elégséges információ* fogalma: információ halmaz, amelynek birtokában az egyén nem képes ártó szándékú cselekedettel az adott infrastruktúra üzemfolytonosságának akadályozására, de a megszerzett tudás által, a működési zavarok ideje alatt, hatékonyan növelhető az egyéni védő- és reagáló-képesség egyaránt.
(2) A felelősségeket az *alappillérek* határozzák meg, a végrehajtás a katasztrófavédelmi célú lakosságfelkészítésbe integráltan és ágazati felkészítések útján valósul meg.
(3) A felkészítések keretében megosztott információkkal szemben támasztott *követelmények*:
    a. titokvédelem alapelvének betartása,
    b. figyelemfelkeltő információ,
    c. tömörség,
    d. közérthetőség,
    e. hitelesség.
(4) A lakosságfelkészítés megvalósításával kapcsolatos *prioritások*:
    a. szélsőséges időjárási körülmények és hatásaik,
    b. interdependenciák az energia és info-kommunikációs ágazat kapcsán,
    c. kiberbiztonság.
(5) A végrehajtás eltérő módon történik az alábbi *célcsoportok* részére:
    a. állami szereplők,
    b. szolgáltatók,
    c. lakosság.

(6) A módszertan tartalmi elemei két *modul* szerint csoportosíthatóak:
   a. lakosságfelkészítés,
   b. lakosságtájékoztatás.

(7) A felkészítések gyakorlati végrehajtásához rendelt *eszközrendszer* két szempontból tipizálható:
   a. periodicitás szerint,
   b. végrehajtás jellege szerint.

3. Célcsoportok

(1) Az állami szereplők csoportjába tartozik a közigazgatási szervek, felügyeleti szervek és hatóságok kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos feladatot ellátó állománya, amelynek információ kezeléséhez nemzetbiztonsági minősítés szükséges.
   a. a felkészítés elsősorban ágazati hatáskör,
   b. a végrehajtásra képzési terv készül,
   c. a tartalmi elemek elsősorban a kritikus infrastruktúrákként történő működés körülményeire, az állami felügyeletből adódó feladatkörökre, jogszabályismeretre és együttműködési irányokra, valamint a rendkívüli események kezelésére, a káros következmények csökkentésére, a lakosságra gyakorolt hatásokra és az alternatív megoldások lehetőségeire terjednek ki.

(2) A szolgáltatók csoportjába tartozik minden kritikus infrastruktúra érdemi dolgozói állománya, akik felkészítése kapcsán a titokvédelem sajátosan értelmezendő, tekintettel arra, hogy a működés ismerete alapfeltétele a munkakör ellátásának.
   a. a felkészítés ágazati és katasztrófavédelmi hatáskör együttesen,
   b. a végrehajtásra képzési terv készül,
   c. a tartalmi elemek főként a veszélyeztetettségre, a működés biztonságra, a rendkívüli eseményeket követő protokollokra, az alternatívák biztosítására, valamint a kapcsolattartási tevékenységre irányulnak.

(3) A lakosság, mint célcsoport rendkívül összetett, alcsoportjai a következők:
   a. köznevelésben és felsőoktatásban résztvevők,
   b. 35 és 60 év közöttiek, valamint a felsőoktatásban nem részesülő 18 év felettiek,
   c. 60 év felettiek.

   Az egyes alcsoportok sajátosságai jelentős mértékben körvonalazzák a tartalmi elemeket és az alkalmazható eszközöket egyaránt.
   A köznevelésben és felsőoktatásban résztvevők alcsoportja szükségszerűen kiegészül a sajátos nevelési igényű személyekkel és a pedagógusokkal.
   A 35-60 év közöttiek esetében közösségek különíthetőek el, amelyek célirányosan megszólíthatóak (munkahelyi, lakó-, social media közösségek, civil szerveződések).

4. Tartalmi elemek

(1) Végrehajtás időszakától függően két modul különül el:
   a. lakosságfelkészítés – alapismeretektől a sajátosságokig terjedő felkészítés, tartalom:

- a helyi veszélyeztető tényezők,
- a helyi kritikus infrastruktúrák potenciális sérülései,
- a sérülések lehetséges, lakosságot érintő hatásai,
- a bekövetkező rendkívüli eseménnyel kapcsolatos riasztási jelek felismerése, valamint
- a rendkívüli esemény során tanúsítandó magatartási szabályok típusai, a megfelelő és elvárt reakció pontos meghatározása.

b. lakosságtájékoztatás – a megszerzett tudás alkalmazása a felkészítések alapján, tartalom:
   - a bekövetkezett esemény jellege (sérülés típusa, hatás mértéke);
   - a bekövetkezett esemény következményei a szolgáltatás rendelkezésre állása szempontjából;
   - a hatások kezelése és a következmények csökkentése érdekében foganatosított intézkedések;
   - a lakosságtól elvárt reakció jellege, magatartási szabályok;
   - a kialakult helyzet kezelésének várható időtartama;
   - további tájékozódási lehetőségek (ha van).

(2) Az egységes értelmezés érdekében két új terminológiai elem bevezetése:

a. sérülés típusának kategorizálása
   - szerkezeti károsodás – olyan sérülés, amely a veszélyeztető tényezők bármelyikének hatására keletkezik, ezáltal a kritikus infrastruktúra elem fizikai épületszerkezetében okoz azonnal helyre nem állítható, de a folyamatos működést nem akadályozó károsodást;
   - szolgáltatási károsodás – olyan hálózati, informatikai anomáliák, amelyek vagy a veszélyeztető tényezők bármelyikének közvetlen hatására keletkeznek, vagy a létesítményi károsodás következményeként, a dominó hatás révén jelennek meg.

b. hatás mértékének kategorizálása
   - ideiglenes működési zavar – olyan esemény, amely az adott elem közvetlen környezetében keletkezik, rövid idő alatt, saját erőforrásokból elhárítható; kis mértékben érintheti a fogyasztókat;
   - korlátozás – olyan esemény, amely az adott elem környezetében többnyire külső erőforrások igénybevétele nélkül kezelhető, de a helyreállítás elhúzódó jellege miatt a szolgáltatás alternatív biztosítását indokolhatja; a szolgáltatás jellegétől függően nagyobb mértékben érintheti a fogyasztókat;
   - elhúzódó kiesés – olyan esemény, amely az adott elem környezetében saját erőforrásból nem kezelhető, helyreállítása időben és térben is jelentősen elhúzódik, alternatív pótlása nemzetgazdasági forrásokat is szükségessé tehet; tömegesen érintheti a fogyasztókat;
   - megsemmisülés – olyan esemény, amelynek során az adott elem teljes mértékben működésképtelenné válik, helyreállítása a befektetés-haszon arány alapján nem célszerű, de alternatív pótlását mielőbb biztosítani szükséges; tömegesen érintheti a fogyasztókat.

5. Eszközrendszer

(1) Periodicitás szerinti típusok:
   a. alapismereti felkészítés – célcsoportonként eltérő tartalom.
   b. ismeretmegújító felkészítés – célcsoportonként eltérő tartalom.

(2) Végrehajtás jellege szerinti típusok:
   a. aktív eszközök – tantermi vagy e-learning képzések, konzultációs vagy tréning jellegű felkészítések, egyéb közvetlen információ átadásra alkalmas képzési formák.
   b. passzív eszközök – kampány, hírlevél, internet, kiadvány, tájékoztató, egyéb kötetlenebb, közvetlen vagy közvetett információ átadására alkalmas eszközök.

2. sz. melléklet

ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

3. sz. melléklet

FOGALOMTÁR

Aarhusi Egyezmény
A környezeti ügyekben az információhoz való hozzáférésről, a nyilvánosság részvételéről és az igazságszolgáltatáshoz való jog biztosításáról szóló egyezmény

adat
Valakinek, valaminek a megismeréséhez, jellemzéséhez hozzásegítő tény, részlet; bizonyítékul felhasználható tény; műszerről leolvasható vagy kísérlettel megállapított számszerű tény, eredmény (Forrás: [82] p. 4.)

ágazati javaslattevő hatóság
Ágazati kormányrendeletben meghatározott szerv, amely saját ágazat vonatkozásában kezdeményezheti nemzeti kritikus infrastruktúra kijelölését, vagy a kijelölés visszavonását.

ágazati kijelölő hatóság
Ágazati kormányrendeletben meghatározott szerv, amely felelős az ágazati nemzeti kritikus infrastruktúrák azonosítási és kijelölési eljárásának (kijelölés visszavonásának) lefolytatásáért.

ágazati kritériumok
Azok a szempontok, az azokhoz tartozó küszöbértékek, műszaki vagy funkcionális tulajdonságok, amelyek egy eszköz, létesítmény rendszerelemének megzavarása vagy megsemmisítése által kiváltott hatásra vonatkoznak, és amelyek teljesülése esetén az eszköz, létesítmény, rendszer vagy azok része kritikus infrastruktúrává jelölhető ki azzal szoros összefüggésben, hogy mely ágazatba tartozik. (Forrás: [62] 1. § a.)

azonosítási jelentés
Olyan dokumentum, amely az adott infrastruktúra tevékenységét, fizikai és informatikai biztonsági körülményeit és veszélyeztetettségét mutatja be a vizsgált időpontban, amellyel igazolja, vagy cáfolja a kritikus infrastruktúrává történő kijelölés feltételeinek teljesülését. Kijelölést követően az üzemeltető kötelezettsége, hogy a kijelölő határozat jogerőre emelkedésétől számított 5 év elteltével új azonosítási jelentést készítsen.

biztonsági összekötő személy
Büntetlen előéletű, kormányrendeletben meghatározott képzettséggel rendelkező személy, feladata a kapcsolattartás az üzemeltető és a kijelölési eljárásban részt vevő hatóságok, szakhatóságok között.

ellenőrzést koordináló szerv
Koordinálja a hatósági ellenőrzéseket, ennek keretében a jogszabály alapján feladat- és hatáskörrel rendelkező hatóságok részére hatósági ellenőrzés lefolytatására vonatkozó javaslatot tesz, több társhatóság bevonásával együttes hatósági ellenőrzéseket szervez. (Forrás: [62] 8. § (4))

európai kritikus infrastruktúra
Az Lrtv. alapján kijelölt olyan kritikus infrastruktúra, amelynek kiesése jelentős hatással lenne – az ágazatokon átnyúló kölcsönös függőségből következő hatásokat is ideértve – legalább két EGT-államra.

Európai Unió Zöld Könyve
Az Európai Bizottság által kiadott, az európai kritikus infrastruktúrák védelmére irányuló későbbi programmal kapcsolatos alapelveket, elméleteket, célkitűzéseket, definíciókat és intézkedések rögzítő dokumentum.

felkészítési célcsoport
A lakosságfelkészítéssel kapcsolatban meghatározott olyan csoport, amely korosztály, társadalmi státusz, munkahelyen betöltött beosztás, képzettség, vagy egyéb szempont alapján történő besorolásra ad lehetőséget. Rendeletetése, hogy a lakosságfelkészítés tartalmi elemeit a célcsoportokra jellemző sajátosságok alapján meghatározható legyen.

fenyegetés
Az általánosan értelmezett biztonság egyes összetevőire ható olyan helyzetek és állapotok összessége a lehetséges veszélyek legmagasabb megnyilvánulási szintjén, amikor a nemzeti érdekek sérülhetnek, és közvetve hatással lehetnek a nemzeti értékek megőrzésére. (Forrás: [6] p. 14.)

horizontális kritériumok
Azok a szempontok, az azokhoz tartozó küszöbértékek, műszaki vagy funkcionális tulajdonságok, amelyek egy eszköz, létesítmény rendszerelemének kiesése által kiváltott hatásra vonatkoznak, és amelyek teljesülése esetén – figyelemmel a bekövetkező emberiélet-veszteségekre, az egészségre gyakorolt hatásra, a gazdasági és társadalmi hatásokra, a természetre és az épített környezetre gyakorolt hatásra – az eszköz, létesítmény, rendszer vagy azok része kritikus infrastruktúrává jelölhető ki attól függetlenül, hogy mely ágazatba tartozik. (Forrás: [62] 1. § d.)

információs társadalom
Olyan társadalmak, amelyek mára komplex, elektronikus információhálózatoktól függnek és erőforrásaik nagy részét információs és kommunikációs tevékenységre fordítják. (Forrás: [108] p. 112.)

interdependencia
Kétoldalú, vagy kölcsönös függőség. (Forrás: [2] p. 377.)

kibertér
A XXI. században ötödik hadszíntérré fejlődő virtuális tér, amely hálózatba kötött informatikai eszközök által létrehozott virtuális valóságnak tekinthető.

kihívás
Az általánosan értelmezett biztonság egyes összetevőire ható olyan helyzetek és állapotok összessége a lehetséges veszélyek legalacsonyabb megnyilvánulási szintjén, amelyek eredői általában hátrányosan befolyásolják a belső és külső stabilitást és kihatással lehetnek egy adott régió hatalmi viszonyaira. (Forrás: [6] p. 15.)

kockázat
Az általánosan értelmezett biztonság egyes összetevőire ható olyan helyzetek és állapotok összessége a lehetséges veszélyek olyan megnyilvánulási szintjén, amikor a nemzeti érdekek sérülhetnek, ezáltal veszteségek keletkezhetnek. (Forrás: [6] p. 15.)

nemzeti kritikus infrastruktúra
Az Lrtv. mellékleteiben meghatározott ágazatok valamelyikébe tartozó eszköz, létesítmény vagy rendszer olyan rendszereleme, 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. (Forrás: [62] 1. § f.)

nyilvántartó hatóság
Kormányrendeletben kijelölt szerv, amely az ágazati kijelölő hatóság kijelölési eljárásban hozott határozata alapján nyilvántartja a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos adatokat, amelyet jogszabályban rögzített esetben továbbíthat.

proliferáció
Szaporodás, növekedés, terjedés. (Forrás: [2] p. 687.)

SEVESO II. irányelv
A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseti veszélyek ellenőrzéséről szóló 96/82/EK Irányelv.

social media
Olyan, a kibertérben lévő felületek összessége, amelyeken egy-egy közösség tagjai rendszeresen kapcsolatot tartanak, információt cserélnek. A közösségek nyitottak, a hálózatszerű felépítés révén széleskörű elérhetőséget biztosítanak.

szeizmicitás
Valamely területen a földrengés bekövetkezésének valószínűsége. (Forrás: [109] p. 796.)

szubszidiaritás
Általános elv, amely szerint a problémáknak lehetőleg azon a helyen kell megoldódnia, ahol keletkeztek, így a magasabb szintű beavatkozás a lehető legkisebb mértékre korlátozható.

szupranacionális
Nemzetek feletti. (Forrás: [109] p. 829.)

tudásalapú társadalom
Az információs társadalom magasabb szintje, amelynek fejlődése alapvetően három markáns eltérést mutat: a tudásszint hatalmas növekedése, az informatika, mint tudásalapú hálózat fejlődése, e kettő jellemző komplex összefonódása. Ebből ered a tudástársadalom kifejezés, amelyben a változások elsődleges alapja a társadalmi tudásban bekövetkező fejlődés. (Forrás: [109])

üzemeltetői biztonsági terv
Olyan biztonsági dokumentum, amely előre meghatározott tartalmi és formai követelményeknek megfelelően részletesen tartalmazza a kritikus infrastruktúra általános bemutatását, környezetét, a védelmét biztosító intézkedéseket, szervezeti és eszközrendszert, valamint a potenciális rendkívüli események forgatókönyveit.

whole community approach
Teljes közösség szempontjából történő megközelítés.

4. sz. melléklet

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

BM OKF	Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
BM rendelet	a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól szóló 62/2011. (XII. 29.) BM rendelet
CBRN	chemical, biological, radiological and nuclear (kémiai, biológiai, radiológiai és nukleáris esemény/fegyver)
CIMIC	civil-military co-operation (civil-katonai együttműködés)
CIP POC	Critical Infrastructure Protection Points of Contact (kritikus infrastruktúra védelmi kapcsolattartó pontok)
CIWIN	Critical Infrastructure Warning Information Network (kritikus infrastruktúrák figyelmeztető információs hálózata)
D-A-CH	Németország – Ausztria – Svájc klaszter
ECI	European Critical Infrastructure (európai kritikus infrastruktúra)
Egyezmény	Aarhusi Egyezmény
ENSZ	Egyesült Nemzetek Szervezete
EP	Európai Parlament
EPCIP	European Programme for Critical Infrastructure Protection (Európai Program a Kritikus Infrastruktúrák Védelmére)
EU	Európai Unió
FEMA	Federal Emergency Management Agency (Amerikai Szövetségi Veszélyhelyzet-kezelési Ügynökség)
Irányelv	az európai kritikus infrastruktúrák azonosításáról és kijelöléséről, valamint védelmük javítása szükségességének értékeléséről szóló, 2008/114/EK tanácsi irányelv
Kat.	a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény
Kat. vhr.	a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról szóló 234/2011. (XI. 10.) kormányrendelet
KI	kritikus infrastruktúra
KIV	kritikus infrastruktúra védelem
KIV KF	Kritikus Infrastruktúra Védelmi Konzultációs Fórum
LRLIBEK	Létfontosságú Rendszerek és Létesítmények Informatikai Biztonsági Eseménykezelő Központja

Lrtv.	a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 2012. évi CLXVI. törvény
Lrtv. vhr.	a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 2012. évi CLXVI. törvény végrehajtásáról szóló 65/2013. (III. 8.) kormányrendelet
NATO	North Atlantic Treaty Organization (Észak-atlanti Szerződés Szervezete)
NCI	National Critical Infrastructure (nemzeti kritikus infrastruktúra)
NICC	National Infrastructure Coordinating Center (Nemzeti Infrastruktúra-koordinációs Központ)
NKIV Program	Nemzeti Kritikus Infrastruktúra Védelmi Program
OSP	operational security plan (üzemeltetői biztonsági terv)
PPP tevékenység	public-private partnership (köz- és magánegyüttműködés)
NATO SCEPC	NATO Senior Civil Emergency Planning Committee (NATO Felsőszintű Polgári Veszélyhelyzet Tervezési Bizottsága)
SLO	security liaison officer (biztonsági összekötő személy)
USA	United States of America (Amerikai Egyesült Államok)
USA PATRIOT ACT	Uniting and Strengthening America by Providing Appropriate Tools Required to Intercept and Obstruct Terrorism Act